

# Portable Sound

# L.U.C.A.S αlpha

## Manual 1.0

English
Deutsch
Français
Español
Italiano

DDO™ controlled

## Important Safety Instructions

Before connecting, read instructions

- Read all of these instructions!
- Save these instructions for later use!
- Follow all warnings and instructions marked on the product!
- Do not use this product near water, i.e. bathtub, sink, swimming pool, wet basement, etc.
- Do not place this product on an unstable cart, stand or table. The product may fall, causing serious damage to the product or to persons!
- Slots and openings in the cabinet and the back or bottom are provided for ventilation; to ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered. This product should not be placed in a built-in installation unless proper ventilation is provided.
- This product should not be placed near a source of heat such as a stove, radiator, or another heat producing amplifier.
- Use only the supplied power supply or power cord. If you are not sure of the type of power available, consult your dealer or local power company.
- Do not allow anything to rest on the power cord. Do not locate this product where persons will walk on the cord.
- Never break off the ground pin on the power supply cord.
- Power supply cords should always be handled carefully. Periodically check cords for cuts or sign of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the unit.
- The power supply cord should be unplugged when the unit is to be unused for long periods of time.
- If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
- This product should be used only with a cart or stand that is recommended by HK AUDIO®.
- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in risk of fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the product.
- Do not attempt to service this product yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage points or other risks. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Clean only with dry cloth.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for the safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Place the product always in a way that the mains switch is easily accessible.
- Unplug this product from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:
- When the power cord or plug is damaged or frayed.
- If liquid has been spilled into the product.
- If the product has been exposed to rain or water.
- If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
- If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
- If the product exhibits a distinct change in performance, indicating a need of service!
- Adjust only these controls that are covered by the operating instructions since improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to normal operation.
- Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss.
- Individuals vary considerably in susceptibility to noise induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government´s Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:

| Duration Per Day In Hours | Sound LeveldBA, Slow Response |
|---|---|
| 8 | 90 |
| 6 | 92 |
| 4 | 95 |
| 3 | 97 |
| 2 | 100 |
| 11/2 | 102 |
| 1 | 105 |
| 1/2 | 110 |
| 1/4 or less | 115 |

- According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss.
- Ear plug protectors in the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.
- Fuses: Replace with IEC 127 (5x 20 mms) type and rated fuse for best performance only.

TO PREVENT THE RISK OF FIRE AND SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO MOISTURE OR RAIN. DO NOT OPEN CASE; NO USER SERVICE-ABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

Version 1.1 11/2006

## Important Advice on Safety!

Please read before use and keep for later use!

- The unit has been built by HK AUDIO® in accordance with IEC 60065 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. The unit conforms to Protection Class 1 (protectively earthed).
- HK AUDIO® ONLY GUARANTEE THE SAFETY, RELIABILITY AND EFFICIENCY OF THE UNIT IF:
- Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by HK AUDIO® or by persons authorized to do so.
- The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
- The unit is used in accordance with the operating instructions.
- The unit is regularly checked and tested for electrical safety by a competent technician.

WARNING:

- If covers are opened or sections of casing are removed, except where this can be done manually, live parts can become exposed.
- If it is necessary to open the unit this must be insulated from all power sources. Please take this into account before carrying out adjustments, maintenance, repairs and before replacing parts.
- The appliance can only be insulated from all power sources if the mains connection is unplugged.
- Adjustment, maintenance and repairs carried out when the unit has been opened and is still live may only be performed by specialist personnel who are authorized by the manufacturer (in accordance with VBG 4) and who are aware of the associated hazards.
- Loudspeaker outputs which have the IEC 417/5036 symbol (Diagram 1, below) can carry voltages which are hazardous if they are made contact with. Before the unit is switched on, the loudspeaker should therefore only be connected using the lead recommended by the manufacturer.
- Where possible, all plugs on connection cables must be screwed or locked onto the casing.
- Replace fuses only with IEC127 type and specified ratings.
- It is not permitted to use repaired fuses or to short-circuit the fuse holder.
- Never interrupt the protective conductor connection.
- Surfaces which are equipped with the "HOT" mark (Diagram 2, below), rear panels or covers with cooling slits, cooling bodies and their covers, as well as tubes and their covers are purposely designed to dissipate high temperatures and should therefore not be touched.
- High loudspeaker levels can cause permanent hearing damage. You should therefore avoid the direct vicinity of loudspeakers operating at high levels. Wear hearing protection if continuously exposed to high levels.

MAINS CONNECTION:

- The unit is designed for continuous operation.
- The set operating voltage must match the local mains supply voltage.
- The unit is connected to the mains via the supplied power unit or power cable.
- Power unit: Never use a damaged connection lead. Any damage must be rectified by a competent technician.
- Avoid connection to the mains supply in distributor boxes together with several other power consumers.
- The plug socket for the power supply must be positioned near the unit and must be easily accessible.

PLACE OF INSTALLATION:

- The unit should stand only on a clean, horizontal working surface.
- The unit must not be exposed to vibrations during operation.
- Place the product always in a way that the mains switch is easily accessible.
- Keep away from moisture and dust where possible.
- Do not place the unit near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms. Do not place objects containing liquid on the unit - vases, glasses, bottles etc.
- Ensure that the unit is well ventilated.
- Any ventilation openings must never be blocked or covered. The unit must be positioned at least 20 cm away from walls. The unit may only be fitted in a rack if adequate ventilation is ensured and if the manufacturer's installation instructions are followed.
- Keep away from direct sunlight and the immediate vicinity of heating elements and radiant heaters or similar devices.
- If the unit is suddenly moved from a cold to a warm location, condensation can form inside it. This must be taken into account particularly in the case of tube units. Before switching on, wait until the unit has reached room temperature.
- Accessories: Do not place the unit on an unsteady trolley, stand, tripod, base or table. If the unit falls down, it can cause personal injury and itself become damaged. Use the unit only with the trolley, rack stand, tripod or base recommended by the manufacturer or purchased together with the unit. When setting the unit up, all the manufacturer's instructions must be followed and the setup accessories recommended by the manufacturer must be used. Any combination of unit and stand must be moved carefully. A sudden stop, excessive use of force and uneven floors can cause the combination of unit and stand to tip over.
- Additional equipment: Never use additional equipment which has not been recommended by the manufacturer as this can cause accidents.
- To protect the unit during bad weather or when left unattended for prolonged periods, the mains plug should be disconnected. This prevents the unit being damaged by lightning and power surges in the AC mains supply.

Diagram 1  Diagram 2 

## Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte vor Gebrauch lesen und für späteren Gebrauch aufbewahren!

- Das Gerät wurde von HK AUDIO® gemäß IEC 60065 gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die Warnvermerke beachten, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind. Das Gerät entspricht der Schutzklasse I (schutzgeerdet).
- DIE SICHERHEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT UND LEISTUNG DES GERÄTES WIRD VON HK AUDIO® NUR DANN GEWÄHRLEISTET, WENN:
- Montage, Erweiterung, Neueinstellung, Änderungen oder Reparaturen von HK AUDIO® oder von dazu ermächtigten Personen ausgeführt werden.
- die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen von IEC (ANSI)-Festlegungen entspricht.
- das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

WARNUNG:

- Wenn Abdeckungen geöffnet oder Gehäuseteile entfernt werden, außer wenn dies von Hand möglich ist, können Teile freigelegt werden, die Spannung führen.
- Wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein. Berücksichtigen Sie dies vor dem Abgleich, vor einer Wartung, vor einer Instandsetzung und vor einem Austausch von Teilen.
- Ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung darf nur durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft (nach VBG 4) geschehen, die mit den verbundenen Gefahren vertraut ist.
- Lautsprecher-Ausgänge, die mit dem IEC 417/5036-Zeichen (Abb.1, s.unten) versehen sind können berührungsgefährliche Spannungen führen. Deshalb vor dem Einschalten des Gerätes Verbindung nur mit dem vom Hersteller empfohlenen Anschlusskabel zum Lautsprecher herstellen.
- Alle Stecker an Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein, sofern möglich.
- Es dürfen nur Sicherungen vom Typ IEC 127 und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden.
- Eine Verwendung von geflickten Sicherungen oder Kurzschließen des Halters ist unzulässig.
- Niemals die Schutzleiterverbindung unterbrechen.
- Oberflächen, die mit dem "HOT"-Zeichen (Abb.2, s.unten) versehen sind, Rückwände oder Abdeckungen mit Kühlschlitzen, Kühlkörper und deren Abdeckungen, sowie Röhren und deren Abdeckungen können im Betrieb erhöhte Temperaturen annehmen und sollten deshalb nicht berührt werden.
- Hohe Lautstärkepegel können dauernde Gehörschäden verursachen. Vermeiden Sie deshalb die direkte Nähe von Lautsprechern, die mit hohen Pegeln betrieben werden. Verwenden Sie einen Gehörschutz bei dauernder Einwirkung hoher Pegel.

NETZANSCHLUSS:

- Das Gerät ist für Dauerbetrieb ausgelegt.
- Die eingestellte Betriebsspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.
- Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt mit dem mitgelieferten Netzteil oder Netzkabel.
- Netzteil: Eine beschädigte Anschlussleitung kann nicht ersetzt werden. Das Netzteil darf nicht mehr betrieben werden.
- Vermeiden Sie einen Anschluss an das Stromnetz in Verteilerdosen zusammen mit vielen anderen Stromverbrauchern.
- Die Steckdose für die Stromversorgung muss nahe am Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

AUFSTELLUNGSORT:

- Das Gerät sollte nur auf einer sauberen, waagerechten Arbeitsfläche stehen.
- Das Gerät darf während des Betriebs keinen Erschütterungen ausgesetzt sein.
- Feuchtigkeit und Staub sind nach Möglichkeit fernzuhalten.
- Das Gerät muss immer so aufgestellt werden, dass der Netzschalter frei zugänglich ist.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser, Badewanne, Waschbecken, Küchenspüle, Nassraum, Swimmingpool oder feuchten Räumen betrieben werden. Keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände -Vase, Gläser, Flaschen etc. auf das Gerät stellen.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung der Geräte.
- Eventuelle Ventilationsöffnungen dürfen niemals blockiert oder abgedeckt werden. Das Gerät muss mindestens 20 cm von Wänden entfernt aufgestellt werden. Das Gerät darf nur dann in ein Rack eingebaut werden, wenn für ausreichende Ventilation gesorgt ist und die Einbauanweisungen des Herstellers eingehalten werden.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung sowie die unmittelbare Nähe von Heizkörpern und Heizstrahlern oder ähnlicher Geräte.
- Wenn das Gerät plötzlich von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich im Geräteinnern Kondensfeuchtigkeit bilden. Dies ist insbesondere bei Röhrengeräten zu beachten. Vor dem Einschalten solange warten bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat.
- Zubehör: Das Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Ständer, Dreifuß, Untersatz oder Tisch stellen. Wenn das Gerät herunterfällt, kann es Personenschäden verursachen und selbst beschädigt werden. Verwenden Sie das Gerät nur mit einem vom Hersteller empfohlenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Wagen, Rack, Ständer, Dreifuß oder Untersatz. Bei der Aufstellung des Gerätes müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt und muss das vom Hersteller empfohlene Aufstellzubehör verwendet werden. Eine Kombination aus Gerät und Gestell muss vorsichtig bewegt werden. Plötzliches Anhalten, übermäßige Kraftanwendung und ungleichmäßige Böden können das Umkippen der Kombination aus Gerät und Gestell bewirken.
- Zusatzvorrichtungen: Verwenden Sie niemals Zusatzvorrichtungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, weil dadurch Unfälle verursacht werden können
- Zum Schutz des Gerätes bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht beaufsichtigt oder benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden. Dies verhindert Schäden am Gerät aufgrund von Blitzschlag und Spannungsstößen im Wechselstromnetz.

Abb.1  Abb.2 

## Conseils de Securite Importants!

Priere de lire avant l'emploi et a conserver pour utilisation ulterieure!

- L'appareil a été conçu par HK AUDIO® selon la norme IEC 60065 et a quitté l'entreprise dans un état irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger de l'appareil nous conseillons à l'utilisateur la lecture des indications de sécurité contenues dans le mode d'emploi. L'appareil est conforme à la classification I (mise à terre de protection).
- SURETE, FIABILITE ET EFFICACITE DE L'APPAREIL NE SONT GARANTIS PAR HK AUDIO® QUE SI:
- Montage, extension, nouveau réglage, modification ou réparation sont effectués par HK AUDIO® ou par toute personne autorisée par HK AUDIO®.
- L'installation électrique de la pièce concernée correspond aux normes IEC (ANSI).
- L'utilisation de l'appareil suit le mode d'emploi.

AVERTISSEMENT:

- A moins que cela ne soit manuellement possible, tout enlèvement ou ouverture du boîtier peut entrainer la mise au jour de pieces sous tension.
- Si l'ouverture de l'appareil est nécessaire, celui-ci doit être coupé de chaque source de courant. Ceci est à prendre en considération avant tout ajustement, entretien, réparation ou changement de pieces.
- Ajustement, entretien ou réparation sur l'appareil ouvert et sous tension ne peuvent être éffectués que par un spécialiste autorisé par le fabricant (selon VBG4). Le spécialiste étant conscient des dangers liés à ce genre de réparation.
- Les sorties de baffles qui portent le signe IEC 417/5036 (fig. 1, voir en bas) peuvent être sous tension dangereuse. Avant de brancher l'appareil utiliser uniquement le câble de raccordement conseillé par le fabricant pour raccorder les baffles.
- Toutes les prises des câbles de raccordement doivent être, si possible, vissées ou verrouillées sur le boîtier.
- L'utilisation de fusibles rafistolés ou court-circuites est inadmissible – seulement: IEC127.
- L'utilisation de fusibles rafistolés ou court-circuites est inadmissible.
- Ne jamais interrompre la connexion du circuit protecteur.
- Il est conseillé de ne pas toucher aux surfaces pourvues du signe "HOT" (fig. 2, voir en bas), aux parois arrières ou caches munis de fentes d'aération, éléments d'aération et leurs caches ansi qu'aux tubes et leurs caches.
  Ces éléments pouvant atteindre des températures élévées pendant l'utilisation de l'appareil.
- Les Niveaux de puissance élévés peuvent entrainer des lésions auditives durables. Evitez donc la proximité de haut-parleurs utilisés à haute puissance. Lors de haute puissance continue utilisez une protection auditive.

BRANCHEMENT SUR LE SECTEUR:

- L'appareil est conçu pour une utilisation continue.
- La tension de fonctionnement doit concorder avec la tension secteur locale.
- Le raccordement au réseau éléctrique s'effectue avec l'adaptateur ou le cordon d´alimentation livré avec l'appareil.
- Adaptateur: Un câble de raccordement abimé ne peut être remplacé. L'adaptateur est inutilisable.
- Evitez un raccordement au réseau par des boîtes de distribution surchargées.
- La prise de courant doit être placée à proximité de l'appareil et facile à atteindre.

LIEU D'INSTALLATION:

- L'appareil doit être placé sur une surface de travail propre et horizontale.
- L'appareil en marche ne doit en aucun cas subir des vibrations.
- Posez l'appareil en place de sorte que l'interrupteur du réseau reste accessible facilement.
- Evitez dans la mesure du possible poussière et humidité.
- L'appareil ne doit pas être placé à proximité d'eau, de baignoire, lavabo, évier, pièce d'eau, piscine ou dans une pièce humide. Ne placez aucun vase, verre, bouteille ou tout objet rempli de liquide sur l'appareil.
- L'appareil doit être suffisamment aéré.
- Ne jamais recouvrir les ouvertures d'aération. L'appareil doit être placé à 20 cm du mur au minimum. L'appareil peut être monté dans un Rack si une ventilation suffisante est possible et si les conseils de montage du fabricant sont suivis.
- Evitez les rayons de soleil et la proximité de radiateurs, chauffages etc.
- Une condensation d'eau peut se former dans l'appareil si celui-ci est transporté brusquement d'un endroit froid à un endroit chaud. Ceci est particulièrement important pour des appareils à tubes. Avant de brancher l'appareil attendre qu'il ait la température ambiante.
- Accessoires: L'appareil ne doit être placé sur un chariot, support, trépied, bâti ou table instable. Une chute de l'appareil peut entrainer aussi bien des dommages corporels que techniques. Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, Rack, support, trépied ou bâti conseillé par le fabricant ou vendu en combinaison avec l'appareil. Les indications du fabricant pour l'installation de l'appareil sont à suivre, et les accessoires d'installation conseillés par le fabricant sont à utiliser. Un ensemble support et appareil doit être déplacé avec précaution.
  Des mouvements brusques et des revêtements de sol irreguliers peuvent entrainer la chute de l´ensemble.
- Equipements supplémentaires: Ne jamais utiliser un équipement supplémentaire n'ayant pas été conseillé par le fabricant, ceci pouvant entrainer des accidents.
- Afin de protéger l'appareil pendant un orage ou s'il ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, il est conseillé d'enlever la prise au secteur.
  Ceci évite des dommages dûs à la foudre ou à des coups de tension dans le réseau à courant alternatif.

Fig. 1 

Fig. 2 

## Importanti avvertimenti di sicurezza!

Leggere attentamente prima dell'uso e conservare per un utilizzo successivo:

- L'apparecchio è stato costruito dalla HK AUDIO® secondo la normativa europea IEC 60065 ed ha lasciato il nostro stabilimento in stato ineccepibile. Per garantire il mantenimento di tale stato e un utilizzo assolutamente privo di rischi l'utente è tenuto ad osservare le indicazioni e gli avvertimenti di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso. L'apparecchio rispecchia il livello di sicurezza I (collegato a terra).
- Sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchio vengono garantiti dalla HK AUDIO® solo ed esclusivamente se:
- Montaggio, ampliamento, rimessa a punto, modifiche e riparazioni vengono eseguite dalla HK AUDIO® stessa o da personale da essa autorizzato.
- Gli impianti elettrici nei locali prescelti per l'uso dell'apparecchio rispondono alle normative stabilite dall'ANSI.
- L'apparecchio viene utilizzato come indicato nel libretto delle istruzioni per l'uso.

AVVERTIMENTI:

- In caso di apertura di parti di rivestimento o rimozione di parti dell'involucro, a meno che non si tratti di pezzi rimovibili semplicemente a mano, possono venire alla luce parti dell'apparecchio conduttrici di tensione.
- Se l'apertura dell'apparecchio dovesse risultare necessaria è indispensabile staccare precedentemente quest'ultimo da tutte le fonti di tensione. Rispettare tale misura di prevenzione anche prima di un allineamento, di operazioni di manutenzione, della messa in esercizio o della sostituzione di componenti all'interno dell'apparecchio.
- Allineamento, operazioni di manutenzione o eventuali riparazioni dell'apparecchio in presenza di tensione vanno eseguite esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, in grado di eseguire tali operazioni evitandone i rischi connessi.
- Le uscite degli altoparlanti contrassegnate dai caratteri IEC 417/5036 (vedi illustrazione 1 a fondo pag.) possono essere conduttrici di tensione pericolosa con cui evitare il contatto. Per questo motivo, prima di accendere l'apparecchio, collegare quest'ultimo agli altoparlanti servendosi esclusivamente del cavetto d'allacciamento indicato dal produttore.
- Tutte le spine e i cavi di collegamento devono essere avvitati o fissati all'involucro dell'apparecchio per quanto possibile.
- Utilizzare esclusivamente fusibili del tipo IEC 127 con la indicata corrente nominale.
- L'utilizzo di fusibili di sicurezza non integri e la messa in corto circuito del sostegno di metallo sono proibite.
- Non interropere mai il collegamento con il circuito di protezione.
- Superfici contrassegnate dalla parola "HOT" (vedi illustrazione 2 a fondo pag.), cosi come griglie di aerazione, dispositivi di raffreddamento e i loro rivestimenti di protezione, oppure valvole e i relativi rivestimenti protettivi possono surriscaldarsi notevolmente durante l'uso e per questo motivo non vanno toccate.
- L'ascolto di suoni ad alto volume può provocare danni permanenti all'udito. Evitate perciò la diretta vicinanza con altoparlanti ad alta emissione di suono e utilizzate cuffie protettive in caso ciò non sia possibile.

ALIMENTAZIONE:

- L'apparecchio è concepito per il funzionamento continuo.
- La tensione di esercizio deve corrispondere alla tensione di rete a cui ci si allaccia.
- L'allacciamento alla rete elettrica avviene tramite alimentatore o cavetto d'alimentazione consegnato insieme all'apparecchio.
- Alimentatore: un cavo di connessione danneggiato non può essere sostituito. L'alimentatore non può più essere utilizzato.
- Evitate un allacciamento alla rete di corrente utilizzando cassette di distribuzione sovraccariche.
- La spina di corrente deve essere situata nelle vicinanze dell'apparecchio e facilmente raggiungibile in qualsiasi momento.

LOCALI DI COLLOCAMENTO:

- Opportuno collocare l'apparecchio su una superficie pulita e orizzontale.
- Non sottoporre l'apparecchio in funzione a scosse e vibrazioni.
- L'apparecchio deve essere posizionato sempre in modo da assicurare il libero accesso all'interruttore di alimentazione.
- Proteggere l'apparecchio per quanto possibile da umidità e polvere.
- Non collocare l'apparecchio vicino ad acqua, vasche da bagno, lavandini, lavelli da cucina, locali umidi o piscine. Non appoggiare recipienti contenenti liquidi - vasi, bicchieri, bottiglie, ecc. - sull'apparecchio.
- Provvedere ad una buone aerazione dell'apparecchio.
- Eventuali aperture previste per la ventilazione dell'apparecchio non vanno ne bloccate, ne mai coperte. L'apparecchio va collocato ad almeno 20 cm di distanza dalle pareti circostanti e può essere inserito tra altre componenti di un impianto solo in caso di sufficiente ventilazione e qualora le direttive di montaggio del produttore vengano rispettate.
- Evitare di esporre l'apparecchio ai raggi del sole e di collocarlo direttamente nelle vicinanze di fonti di calore come caloriferi, stufette, ecc.
- Se l'apparecchio viene trasportato rapidamente da un locale freddo ad uno riscaldato può succedere che al suo interno si crei della condensa. Ciò va tenuto in considerazione soprattutto in caso di apparecchi a valvole. Attendere che l'apparecchio abbia assunto la temperatura ambiente prima di accenderlo.
- Accessori: non collocare l'apparecchio su carrelli, supporti, treppiedi, superfici o tavoli instabili. Se l'apparecchio dovesse cadere a terra potrebbe causare danni a terzi o danneggiarsi irreparabilmente. Utilizzate per il collocamento dell'apparecchio supporti, treppiedi e superfici che siano consigliate dal produttore o direttamente comprese nell'offerta di vendita. Per il collocamento dell'apparecchio attenetevi strettamente alle istruzioni del produttore, utilizzando esclusivamente accessori da esso consigliati. L'apparecchio in combinazione ad un supporto va spostato con molta attenzione. Movimenti bruschi o il collocamento su pavimenti non piani possono provocare la caduta dell'apparecchio e del suo supporto.
- Accessori supplementari: non utilizzate mai accessori supplementari che non siano consigliati dal produttore, potendo essere ciò causa di incidenti.
- Per proteggere l'apparecchio in caso di temporali o nel caso questo non venisse utilizzato per diverso tempo si consiglia di staccarne la spina di corrente.
  In questo modo si evitano danni all'apparecchio dovuti a colpi di fulmine o ad improvvisi aumenti di tensione nel circuito di corrente alternata.

Illustrazione 1 

Illustrazione 2 

## ¡Indicaciones de seguridad importantes!

¡Léanse antes de utilizar el aparato y guardense para so uso posterior!

- El aparato ha sido producido por HK AUDIO® según el IEC 60065 y salió de la fábrica en un estado técnicamente perfecto. Para conservar este estado y asegurar un funcionamiento sin peligros el usuario debe tener en cuenta las indicaciones y advertencias contenidas en las instrucciones de manejo.
  El aparato corresponde a la clase de protección I (toma de tierra protegida).
- LA SEGURIDAD, LA FIABILIDAD Y EL RENDIMIENTO DEL APARATO SOLO ESTAN GARANTIZADOS POR HK AUDIO® CUANDO:
- el montaje, la ampliación, el reajuste, los cambios o las reparaciones se realicen por HK AUDIO® o por personas autorizadas para HK AUDIO®;
- la instalación eléctrica del recinto en cuestión corresponda a los requisitos de la determinación del IEC (ANSI);
- el aparato se use de acuerdo con las indicaciones de uso.

ADVERTENCIA:

- Si se destapan protecciones o se retiran piezas de la carcasa, exceptuando si se puede hacer manualmente, se pueden dejar piezas al descubierto que sean conductoras de tensión.
- Si es necesario abrir el aparato, éste tiene que estar aislado de todas las fuentes de alimentación. Esto se debe tener en cuenta antes del ajuste, de un entretenimiento, de una reparación y de una sustitución de las piezas.
- Un ajuste, un entretenimiento o una reparación en el aparato abierto y bajo tensión sólo puede ser llevado a cabo por un especialista autorizado por el productor (según VBG 4) que conozca a fondo los peligros que ello conlleva.
- Las salidas de altavoces que estén provistas de la característica IEC 417/5036 (figura 1, véase abajo) pueden conducir tensiones peligrosas al contacto. Por ello es indispensable que antes de poner en marcha el aparato; la conexión se haya realizado únicamente con el cable de empalmes recomendado por el productor.
- Las clavijas de contacto al final de los cables conectores tienen que estar atornilladas o enclavadas a la carcasa, en tanto que sea posible.
- Sólo se pueden utilizar fusibles del tipo IEC 127 con la intensidad de corriente nominal indicada.
- El uso de fusibles reparados o la puesta en cortocircuito del soporte es inadmisible.
- El empalme del conductor de protección no se puede interrumpir en ningún caso.
- Las superficies provistas de la característica "HOT" (figura 2, véase abajo), los paneles de fondo trasero o las protecciones con ranuras de ventilación, los cuerpos de ventilación y sus protecciones, así como las válvulas electrónicas y sus protecciones pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento y por ello no se deberían tocar.
- Niveles elevados de la intensidad de sonido pueden causar continuos daños auditivos; por ello debe evitar acercarse demasiado a altavoces que funcionen a altos niveles. En tales casos utilice protecciones auditivas.

ACOMETIDA A LA RED:

- El aparato está proyectado para un funcionamiento continuo.
- La tensión de funcionamiento ajustada tiene que coincidir con la tensión de la red del lugar.
- La conexión a la red eléctrica se efectuará con la fuente de alimentación o con el cable de red que se entreguen con el aparato.
- Fuente de alimentación: una linea de conexión dañada no se puede sustituir. La fuente de alimentación no puede volver a ponerse en funcionamiento.
- Evite una conexión de la red eléctrica a distribuidores con muchas tomas de corriente.
- El enchufe para el suministro de corriente tiene que estar cerca del aparato y ser de fácil acceso.

SITUACION:

- El aparato debería estar situado en una superficie limpia y totalmente horizontal.
- El aparato no puede estar expuesto a ningún tipo de sacudidas durante su funcionamiento.
- Coloque el dispositivo de forma que el interruptor de la red quede accessible facilmente.
- Se deben evitar la humedad y el polvo.
- El aparato no puede ponerse en funcionamiento cerca del agua, la bañera, el lavamanos, la pila de la cocina, un recinto con tuberías de agua, la piscina o en habitaciones húmedas. Tampoco se pueden poner objetos llenos de líquido - jarrones, vasos, botellas, etc. - encima de él.
- Procure que el aparato tenga suficiente ventilación.
- Las aberturas de ventilación existentes no se deben bloquear ni tapar nunca.
  El aparato debe estar situado como mínimo a 20 cm de la pared. El aparato sólo se puede montar en un rack, si se ha procurado la suficiente ventilación y se han cumplido las indicaciones de montaje del productor.
- Evite los rayos del sol directos así como la proximidad a radiadores, electro-radiadores o aparatos similares.
- Si el aparato pasa repentinamente de un lugar frío a otro caliente, se puede condensar humedad en su interior. Esto se debe tener en cuenta sobretodo en los aparatos con válvulas electrónicas. Antes de poner en marcha el aparato se debe esperar hasta que éste haya adquirido la temperatura ambiental.
- Accesorios: el aparato no se puede colocar encima de carros, estantes, trípodes, soportes o mesas inestables. Si el aparato se cae puede causar daños personales y se puede estropear. Coloque el aparato sólo en un carro, rack, estante, trípode o soporte recomendado por el productor o que se le haya vendido junto con el aparato. En la instalación se deben seguir las indicaciones del productor así como utilizar los accesorios recomendados por el mismo para colocarlo encima. El conjunto del aparato con el pedestal se debe mover con mucho cuidado. Un paro brusco, la aplicación de una fuerza desmesurada o un suelo irregular puede ocasionar la caida de todo el conjunto.
- Piezas adicionales: no utilice nunca piezas adicionales que no estén recomendadas por el productor, ya que se podrían provocar accidentes.
- Para protejer el aparato de una tormenta o si no se supervisa ni utiliza durante algún tiempo, se debería desconectar la clavija de la red. Así se evitan daños en el aparato a causa de un rayo y golpes de tensión en la red de corriente alterna.

Figura 1 

Figura 2 



## Welcome to the HK AUDIO family!

Thank you for choosing an HK AUDIO product.

The HK AUDIO active system L.U.C.A.S ALPHA is a complete sound reinforcement system comprising two satellites and a subwoofer equipped with a power amp and all the electronics required to drive the bass bin and satellite. Painstakingly fine-tuned to match the speakers for the best possible sound and superior impulse response, the electronic circuitry makes this system so easy to handle and protects it from overload.
You don‘t have to worry about tweaking frequencies and finessing levels. All you have to do is set up the system components, connect the signal-carrying and power cords, and you‘re ready to roll.

In order to engineer such advanced systems, our engineers developed new technologies specifically for them. Unique features make an active HK AUDIO sound reinforcement system stand out in the crowd of far more basic active cabinets.

Best wishes from the HK AUDIO team. We hope you enjoy your L.U.C.A.S ALPHA system as much as we enjoyed developing it!

## Warranty

Register your L.U.C.A.S ALPHA using the enclosed warranty card to extend your warranty to five years free of charge! Use the convenient **online registration** option at **www.hkaudio.de**. If you are unable to register online, please complete the enclosed warranty card completely and mail or fax it to us.

**Important note:**
**Be sure to register the subwoofer and satellites with a separate registration card for each.**

The registration is only valid if the warranty card is filled out and returned to HK AUDIO or the device is registered via Internet within 30 days of the date of purchase. We are also interested in learning where and by whom our devices are used. This information will help us design future products. Your data are of course protected by privacy laws.

Thank you!

**HK AUDIO®**
Technical Service
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Germany

## Table of contents

1 L.U.C.A.S ALPHA System Components . . . . . . . . 6
2 Transport . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
3 Connections and Control Features . . . . . . . . . . . 7
4 Tips and Tricks . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
5 L.U.C.A.S ALPHA Accessories . . . . . . . . . . . . . . . 9
6 Troubleshooting . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
7 Technical Data . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11

## Unique features for premium performance

**DDO™ Controller technology**
The DDO™ Controller leverages 56-bit computing power to compensate for the varying speaker-dependent dynamic response of PA components such as low-frequency woofers, midrange and high-frequency speakers, power amps, and crossovers. DDO™ neutralizes undesirable discoloration caused by distortion, partial oscillations, and resonance, yielding a crisp, assertive, and utterly natural-sounding sonic image.

**Digital amping for enhanced efficiency and dynamic response**
With an efficiency rating topping the 90% mark, Class D digital power amps are substantially smaller, lighter, and more compact than conventional amps. The reduced thermal load on components enhances reliability, while the far faster slew rate and higher attenuation factor audibly enhances the speed and precision of the system's dynamic response.

**Multi-band limiting and companding**
Several matched limiters and companders are fine-tuned and optimized to process different frequency ranges. This speaker-independent approach to signal processing delivers natural-sounding dynamic response across the entire frequency spectrum and an assertive yet finely balanced sonic image.

**Subsonic filter**
The integrated subsonic filter cuts unwanted ultra-low frequencies. Infra sub-bass signals resulting from stage rumble, wind or similar sources place heavy demands on the power amp to render frequencies so low that they exceed the useful range of the speaker cabinet. The subsonic filter protects the amp from these frequencies, thereby increasing the entire system's output power.
- Protects power amps and speakers from harmful ultra low frequencies
- Enables cleaner and tighter bass response and higher output levels

**Making the most of sonic energy with DuoTilt™**
The DuoTilt™ 3/7 pole mount allows sound energy to be utilized far more efficiently. It offers two angles of tilt (3°, 7°), enabling the satellites to be aligned precisely toward the audience. Troublesome ceiling reflections are minimized; the soundscape is clearer, tighter, and more focused.

**Easy setup and handling for less pre-gig stress**
Like all HK AUDIO active rigs, L.U.C.A.S ALPHA was conceived as a cohesive system comprising painstakingly matched components. This rig was engineered for easy portability and swift set-up. Handling is simple, with no complicated tweaking required.
- Genuine system design: All components are precision-matched.
- Swift set-up & easy handling to save time
- Less stress = more fun + better music

DDO™

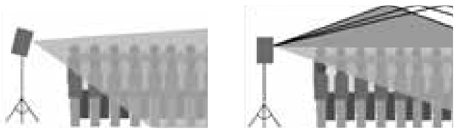
Digital Amping

Lightweight Neodymium

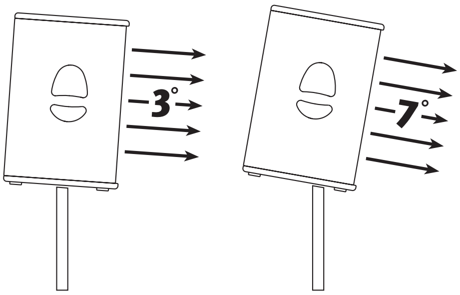
1.4" Driver

DuoTilt™ 3°/7°

Easy Set-up & Handling



*HK AUDIO DuoTilt™*




## 1 L.U.C.A.S ALPHA System Components

**Subwoofer**

The L.U.C.A.S ALPHA subwoofer's housing is split into two chambers. The front chamber serves as the speaker cabinet for the 18" direct-loaded woofer, which has a power handling capacity of 1,200 watts and a nominal impedance of 4 ohms. The active electronic circuitry, the power unit, DDO™ digital controllers and Class D power amps are housed in a separate compartment at the rear of the cabinet.

**Satellites**

Satellites are loaded with a 12" HK Audio Custom speaker and a 1.4" compression driver with a 60° x 40° BEM CD horn. They are rated for 400 W RMS power handling capacity and a nominal impedance of 8 ohms.

The newly developed, integrated HK AUDIO Duo-Tilt™ 3/7 pole mount allows sound energy to be utilized far more efficiently. It minimizes annoying ceiling reflections, thereby achieving a clearer, tighter, and more focused sonic image. The cabinet is always stabilized at its center of gravity – no wobbling, tilting, or unintentional turning.

## 2 Transport

To transport the system, simply set the subwoofer on its casters and place the satellites onto the subwoofer with the foam rubber grille side facing down. Secure the satellites, for example, using a locking strap. Use original L.U.C.A.S ALPHA protective covers to gear up your personal system for the rigors of the road. Amply padded and protected against moisture, your L.U.C.A.S ALPHA is sure to deliver satisfying performance for a long time to come.

**More about limiters**

Limiters are designed to protect power amps and connected speakers from harm. The functionality and response of a limiter is determined by parameters called attack time, threshold and release time. Adjusting these parameters incorrectly can degrade the soundscape and elicit dynamic distortion. At peak volume levels, for example, vocals may fail to cut through the mix and instruments that are played percussively lose their punch and dynamics.

HK AUDIO limiting technologies are more than merely technical tools serving to protect components. We put a premium on authenticity, that is, retaining an audio event's true dynamics. This explains why our limiters are first and foremost acoustical tools, though they of course also protect the system.

# 3 Connections and Control Features

## L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer

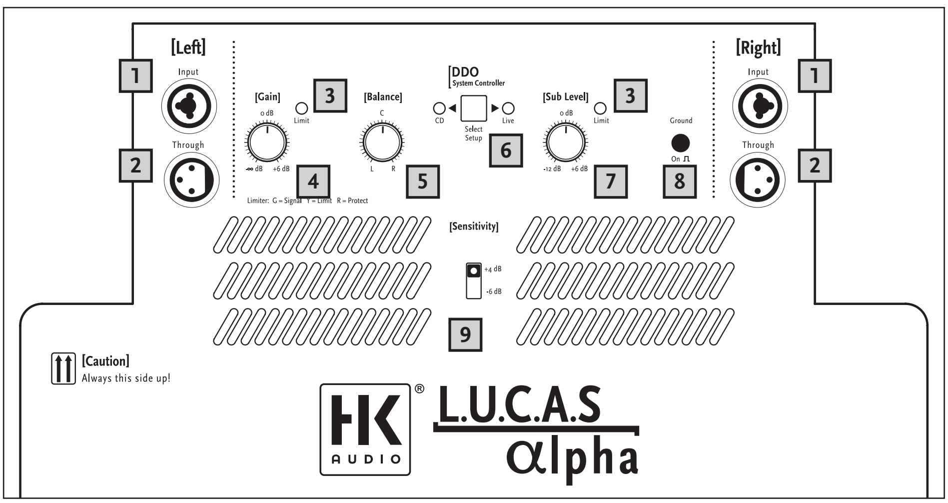
**1 Input Left and Input Right**
(Combination XLR / 1/4" jack ports)
L.U.C.A.S ALPHA is equipped with separate left and right channel inputs that serve to connect a mixer.
Connecting cords: Connect the cords routing the signal from your mixer (master left/right, line out, or a similar circuit) to the balanced inputs using a mic cord equipped with XLR connectors. Ensure the XLR connectors' pin assignments are as follows:
1= ground, 2= +, 3= -.
You can also use a 1/4" stereo jack plug to route signals via balanced circuits. Use a mono 1/4" plug to patch in unbalanced signals.

More about pin assignments
The XLR port's pin assignments comply with the international IEC 268-12 standard. In accordance with this standard, pin 1 is the ground, while pin 2 carries the positive signal and pin 3 the negative signal. The stereo 1/4" jack's tip carries the positive signal, its ring carries the negative signal, and the ground circuit is routed via the sleeve. Inserting an unbalanced mono plug, automatically engages the input's unbalanced operating mode.

**2 Through Left, Trough Right**
Connecting cords: Use this parallel output to route the line signal (left or right) to other systems, outboard components, monitor power amps, etc., via XLR cords.

**3 Limiter LEDs**
Much like rev counters, these LEDs indicate the active system's operating status. For more info, read More about limiter LEDs

**4 Gain**
Handling: Turn the Gain knob all the way down (counterclockwise) before switching the system on. Ensure the system is connected to the satellites and all other connected components are on before powering up. Be sure to switch on the connected mixer as well as all signal sources connected to it, for example, keyboards, amps, effects, and so forth. After you power the system up, set the Gain knob to the 12 o'clock position (0 dB). This is the preferred level if you have connected a mixer.
**Note: If you connect a CD player or a keyboard directly to the system, you may not be able to achieve peak volume at this setting. If this is the case, twist the Gain knob to the far right. If you hear distortion or a saturated signal, first check the signal sources and, if possible, reduce the output signal level there. If you are unable to turn down the level of the signal sent to L.U.C.A.S ALPHA at the signal source, adjust it using the Gain knobs (see also Tips and Tricks).**




**5 Balance**
Handling: Twist the Balance knob to the left or right to adjust the relative balance of levels between the left and right channels.

**6 DDO™ controller**
Handling: The Select button switches between the two system presets CD and LIVE.
The two color LEDs indicate the currently active system preset (CD = blue / Live = yellow).

**7 Subwoofer Level**
Handling: When this knob is set to the 12 o'clock position, the subwoofer's and the satellite's respective volumes are matched, ensuring the bass and mid/high ranges (via satellite) are rendered in balanced musical proportion. If desired, twist the Subwoofer Level knob to the left to cut the subwoofer's level by as much as -12 dB and to the right to boost it by up to +6 dB.

**8 Ground**
Ground lift button for separating the signal and chassis ground in case of humming noises.
In the event of low-frequency hum, engage the Ground switch. If this doesn't solve the problem, check for defects all cords connected to L.U.C.A.S ALPHA as well as all cords routing signals to the mixing console (see also Tips and Tricks). Engaging this button severs the ground circuit.

**9 Sensitivity**
This switch boosts input sensitivity. Setting it to -6 dB rather than the standard +4 dB setting boosts the input level 10 dB. For the widest dynamic range in live applications, we recommend setting the switch to +4 dB.
Recommendation: Using a professionell mixer, the input sensitivity should be set to +4 dB. This lets you take advantage of the system's full dynamic range and helps to avoid system overloads.
Using a signal with a lower output level the input sensitivity should be set to -6 dB.

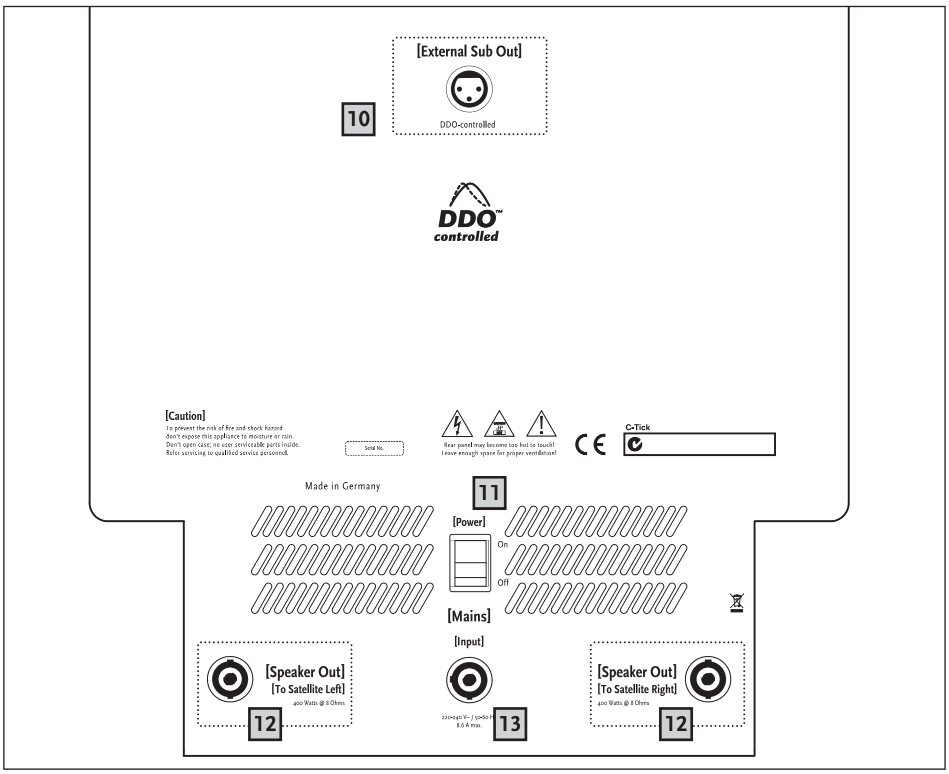
**10 External Sub Out**
This DDO-controlled output serves to connect an additional ALPHA XTension Subwoofer.

**11 Power Switch**
Handling: Engage to turn the active system on and off. Note that once you have engaged the Power switch, it will take several seconds for the display to light up and the system to be ready for operation. This is standard procedure and does not indicate a malfunction. Always switch the active L.U.C.A.S ALPHA system on last after you switch on all connected devices, and switch it off first before you switch off all connected devices.

**12 Speakers Out/ To Satellite Left and Right**
Connecting cords: Connect these Speakon outputs to the left and right L.U.C.A.S ALPHA satellites using cords equipped with Speakon connectors. Note: Be sure to rotate the Speakon connectors clockwise until they lock in place!

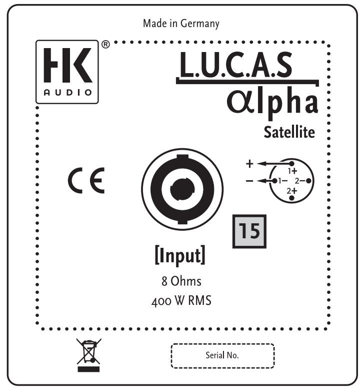
**13 Mains Input**
Connecting cords: Use the factory-included PowerCon mains cord to connect this socket to a wall receptacle.
**Caution! Make sure the local mains voltage matches the voltage specified on the device. Connecting the system to the wrong mains voltage may destroy the L.U.C.A.S ALPHA system's electronic components.**

**14 Fans**
These ventilation fans and vents on the side of the housing keep the power amp modules cool. Always keep the fan and vents free of dirt and debris, ensuring they remain unobstructed so air can circulate freely.




## L.U.C.A.S ALPHA Satellite

**15 Input**
Connecting cords: Connect the Speakon inputs to the left and right L.U.C.A.S ALPHA satellite outputs using cords equipped with Speakon connectors.




Note: Be sure to twist the Speakon connectors clockwise until they lock in place! You must first disengage the safety catch before you can unplug the connector. To do this, pull the bayonet catch towards the cord.

**Question: Can I connect speakers other than L.U.C.A.S ALPHA satellites to the L.U.C.A.S ALPHA subwoofer?**

Answer: The system's components are acoustically matched for optimum audio performance and may be operated in the indicated configuration only. Using other satellites can degrade the sound and damage the power amp. The outputs' nominal impedance is 8 ohms, and impedance may not fall short of this value. Be sure to connect no more than one satellite enclosure to a speaker output.
You can connect an alpha XTension Subwoofer to the DDO-controlled External Sub Out port.

## 4 Tips and Tricks

- Do not expose electronic circuitry to moisture! When you set the system up outdoors, be sure to protect it against rain. Keep soft drinks, beer, and any other liquids away from the cabinets to prevent short circuits.

- Place the subwoofer well away from walls and ensure it isn't covered by curtains and the like. This is vital to keep the power amps cool.

- Ensure the vents on the subwoofer's side panels are free of debris and fans can rotate freely. Otherwise, electronic components may overheat and suffer damage.

- L.U.C.A.S ALPHA delivers optimum sound, so you should provide it with optimum input signals! Noise such as humming is generally caused by defective cables, the wrong type of cords, or unbalanced signals routed into the mixing console. Check all signal and mains cables.

- Prevent distortion! Not only is it unpleasant to your audience's ears, it also endangers your equipment. Make sure all components that are connected directly and indirectly to L.U.C.A.S ALPHA have sufficient power ratings, and that they don't distort because they're running at their respective limits. Provide an undistorted signal to the system that doesn't have to be cleaned up by backing off the Gain knob.

- Avoid ground loops! You may encounter a ground loop when the mixer is grounded via a mains cord which isn't connected to the same mains circuit as L.U.C.A.S ALPHA. To prevent this problem, always connect the L.U.C.A.S ALPHA system and the mixing console to the same electrical circuit (same phase!). If your equipment hums despite this precaution, the Ground switch can be a great help.

**CAUTION: Never tape over the plug's ground terminal – this endangers lives!**

## 5 L.U.C.A.S ALPHA Accessories

**HK AUDIO Speaker Add On Package**
This is the complete L.U.C.A.S ALPHA accessory kit consisting of two aluminum cabinet tripods, one gig bag, and two speaker cords.

**HK AUDIO Protective Covers for L.U.C.A.S ALPHA**
This set comprises one cover for the subwoofer and two covers for the satellites. Tear-resistant and water-repellant, these rugged bags are thickly padded to afford lasting protection for the L.U.C.A.S ALPHA system during transport.

To learn more about Original HK AUDIO Accessories, talk to your HK AUDIO dealer or visit www.hkaudio.com.

## 6 Troubleshooting

**The display does not light up when you power up.**

1. Check if the PowerCon mains cord is plugged into the Mains Input.
2. Check if the mains power supply is providing current.

**The display lights up, but no sound is issuing from the cabinets.**

1. Check the cords connected to the Left and Right inputs.
2. Check if the signal sources (mixer, keyboard, CD player) are on.
3. Is the Gain knob turned up?
4. Check the speaker cords for defects.
5. Check if the Speakon connectors are engaged in their sockets (rotated to the right). The must be locked in place to establish an electrical connection.

**The subwoofer's low frequency output is weak.**

1. Check the setting of the Subwoofer Level knob. Adjust this knob to set the volume of the subwoofer to the desired level.

**The rendered signal sounds distorted.**

1. Check the LED displays on your mixer. They should not be constantly in the red. If necessary, back off the volume at the mixer.
2. If the LED displays on your mixer are in the green, back off L.U.C.A.S ALPHA's Gain knob.
3. Observe the LEDs of the Limit Left, Limit Right and Limit Subwoofer displays on L.U.C.A.S ALPHA's control panel. These may light up yellow, but only intermittently. Under no circumstances may they continuously illuminate yellow. If this is the case, turn down the Gain knob.

**Annoying humming**

1. Check the cords connecting the signal source to L.U.C.A.S ALPHA. Replace defective cords.
2. If you cannot pinpoint the cause of the humming, engage the Ground switch. This should remedy the problem in most cases.

**Level problems**

1. Check the Sensitivity switch's setting. When it is set to +4 dB, and you feed in a signal with a level of +4 dB (for example, from a connected mixing console), the system delivers 0dB output level. This lets you take advantage of the system's full dynamic range. When it is set to -6 dB, and you feed in a signal with a level of -6 dB, the system delivers 0 dB output level. This boosts the system's output level by 10 dB, but reduces the dynamic range at higher volumes. This is why we recommend running the rig at +4 dB in live situations.

This is to certify that

## HK AUDIO® L.U.C.A.S ALPHA

complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC). This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN 50081-1, EN 50082-1and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.

STAMER MUSIKANLAGEN GMBH

Stamer Musikanlagen GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Managing Director
St.Wendel, 04/19/07

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively for HK AUDIO®.

# 7 Technical Data

**L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer**

| | |
|---|---|
| Inputs / outputs | |
| Line In: | XLR female (pin 1 = ground; 2= +; 3= -) |
| Input: | Electronically balanced & floating |
| Input impedance: | 47 k ohms |
| Sensitivity: | 0 dBV (=1V) |
| Sensitivity switch: | +4 dBu / -6 dBu |
| Max. input level: | +20 dBu |
| External Sub out: | XLR male (pin 1= ground; 2=+; 3= -) |
| Speaker outs: | Speakon NL 4 (pin 1+= +, 1-= -) |
| | |
| Digital controller | |
| Sampling frequency: | 24 bits/ 48 kHz |
| Internal signal processing: | 56 bits |
| | |
| Amplifiers | |
| Subwoofer power output: | 1x 1.200 W / Class D power amp |
| Satellite power output: | 2x 400 W / Class D power amp |
| | |
| Protection circuits: | DDO™-controlled Multi-band Limiter |
| | |
| Loudspeakers | |
| Woofer: | 1x 18" speaker |
| Subwoofer frequency response: | 37 Hz – 100 Hz ± 3dB: |
| | |
| Max. SPL @1m: | 130 dB@10% THD (half space) |
| | |
| Weights and dimensions: | |
| Weight | 58 kg / 127.6 lbs. |
| Dimensions (WxHxD): | 53 cm x 63.5 cm x 68.5 cm<br>20-7/8" x 25" x 27" |
| Pole mount: | M20 threaded base plate |

**L.U.C.A.S ALPHA Satellite**

| | |
|---|---|
| Inputs / outputs | |
| Speaker input: | Speakon NL 4 (pin1+= +, 1- = -) |
| | |
| Loudspeakers | |
| Woofer: | 1x 12" Neodymium |
| Driver: | 1x 1.4" |
| Directivity: | 60° x 40° BEM CD horn |
| | |
| Nominal impedance: | 8 ohms |
| Nominal power handling capacity: | 400 W RMS (via active circuitry) |
| Sound pressure level 1W / 1m: | 105 dB (half space) |
| Max. SPL @1m: | 129 dB@10% THD (half space) |
| Frequency response:<br>(via active circuitry) | 85 Hz- 19 kHz +/- 3dB: |
| Crossover frequency (passive): | 1.2 kHz, 12 dB/ octave |
| Driver protection: | Dynamic protection circuit |
| Pole mount: | DuoTilt™ 3°, 7° |
| | |
| Weights and dimensions | |
| Weight: | 19 kg/ 41 lbs. |
| Dimensions (WxHxD): | 40 cm x 54.5 cm x 37 cm<br>15-3/4" x 21-1/2" x 14-1/2" |

**General electrical data:**

Protection class 1 (protectively earthed)

| | |
|---|---|
| Max. current consumption: | 7,5 A (220-240 V) • 15 A (100-120V) |
| Max. power consumption: | 2000 W |
| Internal fuses: | 2x T 8A |
| Mains voltage range | +/- 10% |
| Ambient temperature range<br>during operation | -10° C to +35° C |



## Willkommen in der HK AUDIO Familie!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein HK AUDIO Produkt entschieden haben.

Das HK AUDIO Aktiv-System L.U.C.A.S ALPHA ist eine komplette Beschallungsanlage und besteht aus zwei Satelliten und einem Subwoofer, in den die komplette Endstufenelektronik für Bass und Satelliten integriert ist. Die Elektronik ist genau auf die verwendeten Lautsprecher abgestimmt und gewährleistet ein optimales Klang- und Impulsverhalten des Systems bei gleichzeitigem Schutz vor Überlastungen. Außerdem wird eine einfache Bedienung des Systems ermöglicht. Sie müssen sich um keinerlei Einstell- und Einpegelarbeiten kümmern. Einfach nur die Systemkomponenten aufzustellen, Netzversorgung und Signalkabel anschließen und schon kann es losgehen.

Um diese Vorgaben verwirklichen zu können, haben unsere Ingenieure speziell für diese Systeme neue Technologien entwickelt. Einzigartige Features heben ein aktives HK AUDIO Beschallungssystem aus der Masse einfacher Aktivboxen heraus.

Viel Spaß bei Ihrem L.U.C.A.S ALPHA wünscht Ihnen Ihr HK AUDIO Team!

## Garantie

Registrieren Sie Ihren L.U.C.A.S ALPHA mit der beigelegten Registrierungskarte und erhalten Sie eine kostenlose Garantieverlängerung bis 5 Jahre! Nutzen Sie die komfortable **Online-Registrierung** über **www.hkaudio.de**.
Falls Sie keine Möglichkeit haben, sich online zu registrieren, füllen Sie bitte die beiliegende Garantiekarte vollständig aus und senden diese per Post oder Fax an uns.

**Wichtig: Sie müssen den Subwoofer und die Satelliten mit je einer Registrierungskarte erfassen!**

Die Registrierung ist nur gültig, wenn die vollständig ausgefüllten Registrierungskarten innerhalb von 30 Tagen ab Kaufdatum an HK AUDIO eingesendet wurden bzw. die fristgerechte Registrierung über das Internet erfolgte. Weiterhin möchten wir uns einen Eindruck verschaffen, wo und von wem unsere Geräte angewendet werden. Diese Informationen unterstützen unsere zukünftige Produktentwicklung. Ihre Angaben unterliegen selbstverständlich dem Datenschutz.

Vielen Dank!

**HK AUDIO®**
Technischer Service
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Deutschland

## Inhalt

1 L.U.C.A.S ALPHA Systemkomponenten ...... 14
2 Transport ...... 14
3 Anschlüsse und Bedienelemente ...... 15
4 Tipps und Tricks ...... 17
5 Zubehör für L.U.C.A.S ALPHA ...... 17
6 Fehlerbehebung ...... 17
7 Technische Daten ...... 19

# Einzigartige Features für beste Performance

**DDO™ Controller-Technologie**
Der DDO™-Controller kompensiert mit Hilfe von 56-Bit Rechenpower die lautsprecherabhängigen Dynamikunterschiede von PA-Komponenten (Bass-, Mitten- und Hochtonlautsprecher, Endstufen, Frequenzweichen, etc.). Unerwünschte Verfärbungen durch Verzerrungen, Partialschwingungen und Resonanzen werden durch DDO™ neutralisiert, das Klangbild wirkt absolut natürlich und druckvoll.

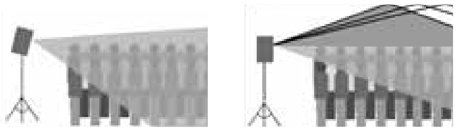
**Digital Amping – mehr Effizienz und Dynamik**
Mit einer extrem hohen Effizienz von über 90 % sind Class-D Digital-Endstufen wesentlich kleiner, leichter und kompakter als herkömmliche Endstufen. Die geringere thermische Belastung der Bauteile erhöht die Zuverlässigkeit. Die wesentlich schnellere Anstiegszeit (slew-rate) und der höhere Dämpfungsfaktor werden in einer deutlich schnelleren, präziseren Ansprache der Systeme hörbar.

**Multiband Limiting And Companding**
Optimiert für jeden Frequenzbereich. Mehrere aufeinander abgestimmte Limiter und Compander bearbeiten unterschiedliche Frequenzbänder. Durch diese lautsprecherunabhängige Signalbearbeitung wird eine natürliche Dynamik-projektion und damit ein druckvoller und ausgewogener Klang über das gesamte Frequenzspektrum erreicht.

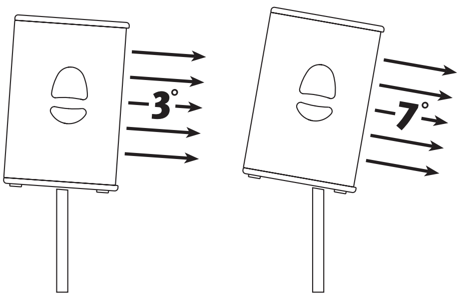
**Subsonic-Filter**
Der integrierte Subsonic-Filter eliminiert ungewollte ultratiefe Frequenzen. Signale wie Trittschall, Wind oder ähnliches, die jenseits des Sub-Basses liegen, verbrauchen unnötig viel Endstufenenergie, um Signale außerhalb des nutzbaren Frequenzspektrums der Box zu verstärken. Der Subsonic-Filter schützt den Verstärker vor diesen Frequenzen und erhöht so die tatsächlich nutzbare Ausgangslautstärke des gesamten Systems.
- Schutz von Endstufe und Lautsprecher vor schädlichen ultratiefen Frequenzen
- Ermöglicht saubere und druckvolle Basswiedergabe mit höherer Ausgangslautstärke

**DuoTilt™ – bessere Ausnutzung der Schallenergie**
Der DuoTilt™ 3/7 Hochständerflansch ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. Mit zwei verschiedenen Aufstellwinkeln (3°,7°) können die Satelliten optimal auf das Publikum ausgerichtet werden. Störende Deckenreflexionen werden vermieden, der Sound wird druckvoller und klarer.

**Easy Setup and Handling – weniger Stress vor dem Auftritt**
Wie alle HK AUDIO Aktiv-Systeme wurde L.U.C.A.S ALPHA als Komplettsystem konzipiert und besteht aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass sie einfach zu transportieren und schnell aufzubauen sind. Die Bedienung ist unkompliziert und schwierige Einstellarbeiten sind nicht erforderlich.
- Systemkonzept: alle Komponenten sind speziell aufeinander abgestimmt
- Schneller Aufbau, leichte Bedienung – große Zeitersparnis!
- Weniger Stress = mehr Spaß + bessere Musik



*HK AUDIO DuoTilt™*




# 1 L.U.C.A.S ALPHA System-komponenten

**Subwoofer**
Das Gehäuse des L.U.C.A.S ALPHA Subwoofers ist in zwei Kammern aufgeteilt. Das vordere Gehäuse dient als eigentliches Lautsprechergehäuse für den direkt geladenen 18" Lautsprecher. Er hat eine Belastbarkeit von 1200 Watt und eine Nennimpedanz von 4 Ohm. Davon getrennt befindet sich dahinter das Gehäuse für die Aktiv-Elektronik mit Netzteil, DDO™ Digital-Controller und Class-D Endstufen.

**Satelliten**
Bestückt sind sie mit einem 12" HK AUDIO Custom Speaker und einem 1,4" Kompressionstreiber mit 60° x 40° BEM CD-Horn. Die Belastbarkeit beträgt 400 W RMS und die Nennimpedanz 8 Ohm.

Der neu entwickelte, integrierte DuoTilt™ 3/7 Hochständerflansch ermöglicht eine effizientere Ausnutzung der Schallenergie. Störende Deckenreflexionen werden minimiert, der Sound ist druckvoll und klar. Die Box ist dabei immer genau im Schwerpunkt, kein Wackeln, kein Kippen, kein unbeabsichtigtes Verdrehen.

# 2 Transport

Zum Transport des Systems stellen Sie den Subwoofer auf die Rollen und legen die Satelliten mit dem Schaumstoffgitter auf den Subwoofer. Sichern Sie die Satelliten gegen Verrutschen, z.B. mit einem Spanngurt. Verwenden Sie die original L.U.C.A.S ALPHA Schutzhüllen, mit denen Sie Ihr persönliches System für den harten On-The-Road Einsatz rüsten. Gut gepolstert und gegen Nässe geschützt werden Sie lange Freude an Ihrem L.U.C.A.S ALPHA haben.

**Info zu Limitern**

Limiter haben die Aufgabe, Endstufen und angeschlossene Lautsprecher vor Beschädigungen zu schützen. Einsatzpunkt und Wirkungsweise eines Limiters werden u.a. durch die Parameter Attack Time, Threshold und Release Time bestimmt. Falsch abgestimmte Parameter wirken sich negativ auf das Klangbild aus und verzerren es dynamisch. Im Grenzbereich der maximalen Lautstärke setzen sich zum Beispiel Stimmen nicht mehr durch, perkussiv gespielte Instrumente verlieren ihre Durchsetzungskraft und Dynamik.

HK AUDIO-Limitertechnologien sind mehr als nur technische Limiter zum Schutz der Komponenten. Besonderen Wert legen wir auf den Erhalt der dynamischen Echtheit eines akustischen Ereignisses, Deshalb stellen unsere Limiter in erster Linie akustische Limiter dar, die selbstverständlich auch den Systemschutz übernehmen.

# 3 Anschlüsse und Bedien-elemente

## L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer

**1 Input Left bzw. Input Right** (XLR-Klinken-Kombi-buchse)
L.U.C.A.S ALPHA besitzt getrennte Eingänge für den linken und rechten Kanal zum Anschluss eines Mischpultes.
Anschluss: Schließen Sie die von Ihrem Mischpult kommenden Signalkabel (Master left/right, Line out o.ä.) an die symmetrischen Input-Buchsen mit einem XLR-Mikrofonkabel an. Die Belegung der XLR-Stecker muss dabei wie folgt sein: 1= Ground, 2= +, 3= -.
Für die symmetrische Signalführung kann ebenfalls ein Kabel mit Stereo-Klinkenstecker verwendet werden. Unsymmetrische Signale können mit einem Mono-Klinkenstecker angeschlossen werden.

Info zur Pinbelegung:
Die Belegung der XLR-Buchse entspricht der internationalen Norm IEC 268-12. Entsprechend dieser Norm führt Pin 1 die Masse, Pin 2 das positive Signal und Pin 3 das negative. Bei der Stereo-Klinkenbuchse führt die Spitze das positive und der Ring das negative Signal. Der Schaft ist mit der Masse verbunden. Beim Einstecken eines unsymmetrischen Mono-Klinkensteckers schaltet sich der Eingang automatisch auf die unsymmetrische Betriebsart um.

**2 Through Left, Trough Right**
Anschluss: Paralleler Ausgang zur Weiterleitung des Line-Signals (links bzw. rechts), z.B. an weitere Systeme, einzelne Komponenten, Monitor-Endstufen etc. mit einem XLR-Kabel.

**3 Limiter LEDs**
Der „Drehzahlmesser“ des Aktivsystems. Anzeigen über den Betriebsstatus. Siehe auch Info zu den „Limiter LEDs“.

**4 Gain**
Bedienung: Drehen Sie den Gain-Regler vor dem Einschalten des Systems zu (Drehung nach links). Stellen Sie sicher, dass das System vor dem Einschalten mit den Satelliten verkabelt ist und dass alle übrigen angeschlossenen Komponenten schon vorher in Betrieb sind. Sowohl das angeschlossene Mischpult als auch alle mit ihm verbundenen Signalquellen wie Keyboards, Instrumentalverstärker, Effekte usw. sollten eingeschaltet sein. Drehen Sie den Gain-Regler nach dem Einschalten auf die Mittelstellung (0 dB). Wenn Sie ein Mischpult in Ihrer Anlage benutzen, ist diese Pegelstellung zu bevorzugen.
**Hinweis: Falls Sie einen CD-Player oder ein Keyboard direkt anschließen möchten, kann unter Umständen nicht die maximale Lautstärke erzielt werden. Drehen Sie dazu den Gain-Regler ganz nach rechts. Falls Verzerrungen oder Übersteuerungen auftreten, überprüfen Sie die Signalquellen und reduzieren Sie nach Möglichkeit dort das Ausgangssignal. Lässt sich das zu L.U.C.A.S ALPHA führende Signal auf diese Weise nicht verändern, passen Sie es mit den Gain-Reglern an. (s.a. Tipps und Tricks)**

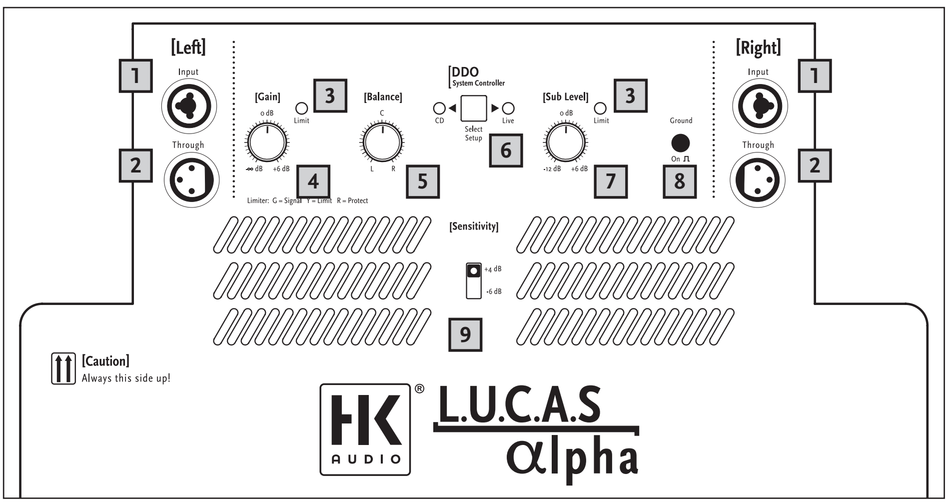
**5 Balance**
Bedienung: Drehen Sie den Balance-Regler nach links oder rechts, um die Lautstärkeverhältnisse zwischen linken und rechtem Kanal zu verändern.

**6 DDO™ Controller**
Bedienung: Mit dem Select-Schalter kann zwischen den beiden Programmen CD/Live umgeschaltet werden.
Anzeige: Die beiden farbigen LEDs zeigen das jeweils aktive System-Preset (CD = blau / Live = gelb) an.

**7 Subwoofer Level**
Bedienung: In Mittelstellung ist die Lautstärke des Subwoofers gegenüber den Satelliten so angepasst, dass ein homogener Klangeindruck mit ausgewogenem Bass- und Mittelhochton-Anteil (Satellit) besteht. Durch Drehen des Subwoofer Level Reglers nach links oder rechts kann die Lautstärke des Subwoofers bei Bedarf abgesenkt (bis zu -12 dB) bzw. erhöht werden (bis zu +6 dB).

**8 Ground**
Ground-Schalter für die Trennung von Signal- und Gehäusemasse bei Brummproblemen. Beim Auftreten von tieffrequentem Brummen betätigen Sie den Ground-Schalter. Führt dies nicht zum Erfolg, überprüfen Sie die Kabel, die zu L.U.C.A.S ALPHA führen, und alle am Mischpult ankommenden Signale auf Mängel (s.a. Tipps und Tricks). In gedrücktem Zustand wird die Masse getrennt.

**9 Sensitivity**
Mit diesem Schalter können Sie die Empfindlichkeit der Eingangsstufe an den Pegel des Mischpult-Ausgangssignal anpassen. Wählen Sie mit diesem Schalter die Eingangsempfindlichkeit zwischen -6 dB (z.B. asymmetrische Klinke, Consumer-Level) oder + 4 dB (z.B. symmetrische XLR, professionelle Mischpulte) aus.
Empfehlung: Bei Verwendung eines professionellen Mischpultes mit symmetrischen Ausgängen sollte die Anpassung auf +4 dB gewählt werden. So nutzen Sie optimal die Faderwege des Pultes und vermeiden Übersteuerungen. Wird ein Pult mit geringerem Ausgangspegel verwendet (asymmetrischer Klinkenausgang), wählen Sie die Einstellung -6 dB aus.



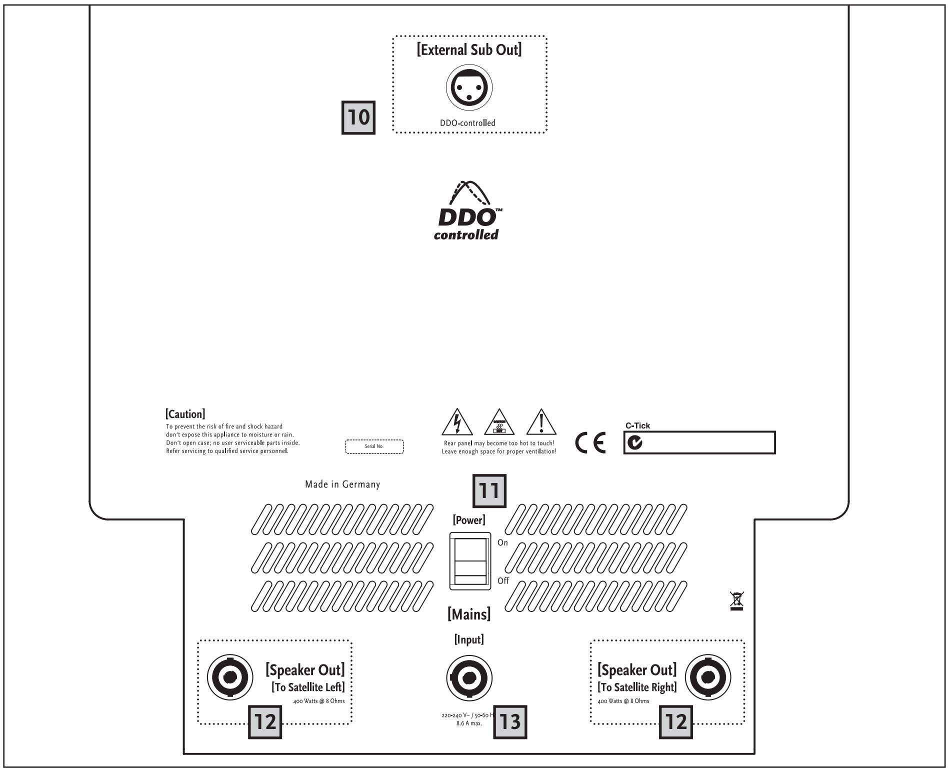
**10 External Sub Out**
Paralleler DDO™-gesteuerter XLR-Ausgang zum Anschluss eines zusätzlichen ALPHA-XTension Subwoofers.

**11 Power-Schalter**
Bedienung: Der Ein/Aus-Schalter für das Aktiv-System.
Hinweis: Nach dem Sie den Power-Schalter betätigt haben, wird es einige Sekunden dauern, bis das System betriebsbereit ist. Das ist normal und deutet nicht auf eine Fehlfunktion hin. Das Aktiv-System L.U.C.A.S ALPHA sollte immer zuletzt, d.h. nach allen anderen Komponenten, eingeschaltet und zuerst, d.h. vor allen angeschlossenen Geräten, ausgeschaltet werden.

**12 Speakers Out/ To Satellite Left und Right**
Anschluss: Verbinden Sie die Speakon-Ausgangsbuchsen mit den L.U.C.A.S ALPHA Satelliten links und rechts mit einem Speakon-Lautsprecherkabel.
Hinweis: Die Speakon-Stecker müssen durch Drehen im Uhrzeigersinn einrasten.

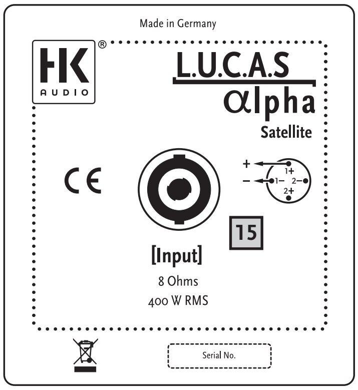
**13 Mains Input**
Anschluss: Verbinden Sie diese Anschlussbuchse mittels des mitgelieferten PowerCon-Stromkabels mit der Netzsteckdose.
**Achtung! Achten Sie auf die jeweils gültigen Spannungen. Der Anschluss an eine falsche Netzspannung kann die Elektronik des L.U.C.A.S ALPHA Systems zerstören.**

**14 Lüfter**
Die Lüfter (seitlich am Gehäuse) sorgen für die nötige Kühlung der Endstufenmodule. Achten Sie immer darauf, dass die Lüfter und auch die Lüftungsschlitze nicht verschmutzt sind und einen freien Luftstrom garantieren.




## L.U.C.A.S ALPHA Satellite

**15 Input**
Anschluss: Verbinden Sie die Speakon-Eingangsbuchsen mit den L.U.C.A.S ALPHA Satelliten-Ausgangsbuchsen mit Speakon-Lautsprecherkabeln.




Hinweis: Die Speakon-Stecker müssen durch Drehen im Uhrzeigersinn einrasten! Vor dem Herausziehen muss zuerst die Verriegelung entsichert werden. Dazu wird der Bajonettverschluss in Richtung des Kabels gezogen.

**Frage: Kann ich an einen L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer andere als die L.U.C.A.S ALPHA Satelliten anschließen?**

Antwort: Die Systemkomponenten sind akustisch optimal aufeinander abgestimmt und dürfen nur in der angegebenen Konfiguration betrieben werden. Bei Verwendung anderer Satelliten kann der Klang negativ beeinflusst werden bzw. die Endstufe Schaden nehmen. Die Ausgänge sind für eine Nennimpedanz von 8 Ohm ausgelegt, die keinesfalls unterschritten werden darf. Schließen Sie immer nur einen Satelliten-Lautsprecher an einen Lautsprecherausgang an.
An den External Sub Out – DDO Controlled können sie einen ALPHA XTension Subwoofer anschließen.

## 4 Tipps und Tricks

- Lassen Sie keine Feuchtigkeit an die Elektronik kommen! Achten Sie beim Einsatz im Freien darauf, dass Ihr System vor Regen geschützt aufgestellt wird. Cola, Bier oder andere Flüssigkeiten dürfen nicht an die Elektronik gelangen, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.

- Sorgen Sie dafür, dass der Subwoofer genügend Abstand zu Wänden hat und nicht von Vorhängen o.ä. verdeckt wird. Nur so bleibt die Kühlung der Endstufen gewährleistet.

- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze auf der Seite des Subwoofers immer frei von Schmutz sind und die Ventilatoren sich frei drehen können. Ansonsten kann die Elektronik überhitzen und Schaden nehmen.

- L.U.C.A.S ALPHA sorgt für optimalen Sound – sorgen Sie für das optimale Eingangssignal! Brummen ist in den meisten Fällen das Resultat defekter Kabel, falscher Kabel oder unsymmetrischer Eingangssignale am Mischpult. Überprüfen Sie alle Signal- und Netzkabel.

- Verhindern Sie Verzerrungen! Verzerrungen sind nicht nur unangenehm für die Ohren der Zuhörer, sie sind auch gefährlich für Ihre Anlage. Achten Sie darauf, dass alle direkt und indirekt an das L.U.C.A.S ALPHA System angeschlossene Komponenten über genügend Leistung verfügen und niemals Verzerrungen produzieren, weil sie am Limit betrieben werden. Sorgen Sie für ein sauberes Signal, das nicht durch den Einsatz des Gain-Reglers beeinflusst werden muss.

- Vermeiden Sie Brummschleifen! Ist beispielsweise das Mischpult über das Netzkabel geerdet und hängt nicht auf dem gleichen Stromkreis wie L.U.C.A.S ALPHA, so kann es zu einer so genannten „Brummschleife" kommen. Schließen Sie deshalb stets das L.U.C.A.S ALPHA System und das Mischpult an den gleichen Stromkreis (gleiche Phase!) an. Sollten Sie trotzdem einmal Brummprobleme mit der Anlage haben, so kann der Ground-Schalter eine große Hilfe sein.

**ACHTUNG: Nie die Erdung am Netzstecker abkleben - Lebensgefahr!**

## 5 Zubehör für L.U.C.A.S ALPHA

**HK AUDIO Speaker Add On Package**
Das komplette Ergänzungs-Set für L.U.C.A.S ALPHA bestehend aus 2x Alu-Boxenhochständer, 1x Gig Bag, 2x Lautsprecherkabel.

**HK AUDIO Schutzhüllen für L.U.C.A.S ALPHA**
Bestehend aus 1x Subwoofer-Schutzhülle und 2x Satellite-Schutzhülle. Äußerst reißfest, Wasser abweisend und dick gepolstert für einen dauerhaften Schutz des L.U.C.A.S ALPHA Systems beim Transport.

Mehr Informationen zum Original HK AUDIO Zubehör erhalten Sie bei Ihrem HK AUDIO Händler oder im Internet unter www.hkaudio.com.

## 6 Fehlerbehebung

**Das Display leuchtet nach dem Einschalten nicht auf.**
1 Überprüfen Sie, ob das PowerCon-Netzkabel am Mains Input angeschlossen ist.
2 Vergewissern Sie sich, dass das Netz Spannung führt.

**Die Anlage ist eingeschaltet, aber es kommt kein Ton aus den Lautsprechern.**
1 Überprüfen Sie die Anschlusskabel, die Sie an den Anschlüssen Input Left und Right angeschlossen haben.
2 Prüfen Sie, ob die Signalquellen (Mischpult, Keyboard, CD-Player) eingeschaltet sind.
3 Ist der Gain-Regler aufgedreht?
4 Überprüfen Sie die Lautsprecherkabel auf evtl. Beschädigungen.
5 Stellen Sie sicher, dass die Speakon-Stecker in den Buchsen eingerastet sind (Drehung nach rechts). Nur dann besteht eine elektrische Verbindung.

**Es kommen nur wenig Bässe aus dem Subwoofer**
1 Überprüfen Sie die Einstellung des Subwoofer Level-Reglers. Stellen Sie mit dem Subwoofer Level-Regler die Lautstärke des Subwoofers wie gewünscht ein.

**Die Musikwiedergabe scheint verzerrt zu sein.**
1 Überprüfen Sie die LED Anzeigen an Ihrem Mischpult. Sie sollten sich nicht ständig im roten Bereich befinden. Nehmen Sie gegebenenfalls die Lautstärke am Mischpult zurück
2 Sind die LED Anzeigen an Ihrem Mischpult im grünen Bereich, drehen Sie den Gain-Regler am L.U.C.A.S ALPHA zurück.
3 Beobachten Sie die LEDs der Limiter Anzeigen: Limit Left, Limit Right und Limit Subwoofer im Bedienfeld von L.U.C.A.S ALPHA. Diese sollten nur kurz gelb aufleuchten. Keinesfalls dürfen sie ohne Unterbrechung gelb aufleuchten. In diesem Fall drehen Sie die Gain Regler zurück.

**Störende Brummtöne**
1 Überprüfen Sie die Kabel, mit der die Signalquelle und L.U.C.A.S ALPHA verbunden sind. Ersetzen Sie beschädigte Kabel.
2 Falls die Ursache des Brummens nicht gefunden werden kann, drücken Sie den Ground-Schalter. In den meisten Fällen kann damit Abhilfe geschaffen werden.

**Die Musikwiedergabe ist unerwartet laut**
1 Überprüfen Sie die Stellung des Sensitivity-Schalters. Bei der Stellung +4 dB erreicht das System einen Ausgangspegel von 0 dB, wenn sie +4 dB Eingangspegel (zum Beispiel von einem angeschlossenen Mischpult) verwenden. Sie erreichen so eine Ausnutzung des vollen Dynamikumfangs. In der Stellung -6 dB erreichen sie einen Ausgangspegel von 0dB, wenn sie als Eingangssignal einen Pegel von -6 dB verwenden. Der Ausgangspegel des System ist jetzt um 10 dB erhöht, dabei verringert sich aber die Dynamik im oberen Pegelbereich. Deshalb empfehlen wir in der Bühnensituation den Betrieb auf +4 dB.

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis

## HK AUDIO® L.U.C.A.S ALPHA

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, und bestätigt die Ergebnisse der Messungen, die durch die Qualitätssicherung der Fa. Stamer Musikanlagen GmbH durchgeführt wurden. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen: EN 50081-1 • EN 50082-1. Zur Beurteilung der Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie wurde folgende Norm herangezogen: EN 60065

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

STAMER MUSIKANLAGEN GMBH

Stamer Musikanlagen GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

abgegeben durch

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Geschäftsführer
St.Wendel, den 19/04/07

* Stamer Musikanlagen stellt exklusiv für HK AUDIO® her.

# 7 Technische Daten

**L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer**

| | |
|---|---|
| Ein- /Ausgänge: | |
| Line In: | XLR female (pin1 = Ground; 2= +; 3= -) |
| Bauart Eingang: | Elektronisch symmetriert & floating |
| Eingangsimpedanz: | 47 kOhm |
| Empfindlichkeit: | 0 dBV (=1V) |
| Input Sensitivity Schalter: | +4 dBu / -6 dBu |
| Max . Eingangspegel: | +20 dBu |
| External Sub out: | XLR Male (pin 1= Ground;2=+; 3= -) |
| Lautsprecherausgänge: | Speakon NL 4 (pin1+= +, 1-= -) |
| | |
| Digital Controller: | |
| Samplingfrequenz: | 24 Bit/ 48 kHz |
| Interne Signalverarbeitung: | 56 Bit |
| | |
| Verstärker | |
| Ausgangsleitung Subwoofer: | 1x 1.200 W / Class D Endstufe |
| Ausgangsleitung Satellite: | 2x 400 W / Class D Endstufe |
| Schutzschaltungen: | DDO™-Controlled Multiband-Limiter |
| | |
| Lautsprecherbestückung: | |
| Basslautsprecher: | 1x 18" Speaker |
| Frequenzgang Subwoofer: | 37 Hz – 100 Hz ±3 dB |
| | |
| Max. Schalldruck @1m: | 130 dB@10% THD (half space) |
| | |
| Gewichte und Maße: | |
| Gewicht: | 58 kg/ 127,6 lbs. |
| Abmessungen (BxHxT): | 53 cm x 63,5 cm x 68,5 cm<br>20-7/8" x 25" x 27" |
| Hochständerflansch: | M20-Gewindeplatte |

**L.U.C.A.S ALPHA Satellite**

| | |
|---|---|
| Ein- /Ausgänge | |
| Lautsprecher Eingang: | Speakon NL 4 (pin1+= +, 1- = -) |
| | |
| Lautsprecherbestückung: | |
| Lautsprecher: | 1x 12" Neodymium |
| Treiber: | 1x 1,4" |
| Directivity: | 60° x 40° BEM CD-Horn |
| | |
| Nennimpedanz: | 8 Ohm |
| Nominelle Belastbarkeit: | 400 W RMS (über aktive Elektronik) |
| Schalldruck 1W / 1m: | 105 dB (half space) |
| Max. Schalldruck @1m: | 129 dB@10% THD (half space) |
| Frequenzgang:<br>(über aktive Elektronik) | 85 Hz – 19 kHz ±3 dB |
| Trennfrequenz (passiv): | 1,2 kHz, 12 dB/ Oktave |
| Schutzschaltung für Treiber: | Dynamische Schutzschaltung |
| Hochständerflansch: | DuoTilt™ 3°, 7° |
| | |
| Gewichte und Maße | |
| Gewicht: | 19 kg/ 41 lbs. |
| Abmessungen (BxHxT): | 40 cm x 54,5 cm x 37 cm<br>15-3/4" x 21-1/2" x 14-1/2" |

**Allgemeine elektrische Daten:**

Schutzklasse 1 / protetion class 1 (protectively earthed)

| | |
|---|---|
| Max. Stromaufnahme | 7,5 A (220-240 V) • 15 A (100-120V) |
| Max. Leistungsaufnahme: | 2000 W |
| Interne Sicherungen: | 2x T 8A |
| Netzspannungsbereich | +/- 10% |
| Umgebungstemperaturbereich im Betrieb: | -10° C bis +35° C |



## Bienvenue dans la famille HK Audio !

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit HK AUDIO.

Le système actif L.U.C.A.S ALPHA de HK AUDIO est une installation de sonorisation complète, composée de deux satellites et d'un caisson de basses (subwoofer), intégrant l'ensemble des composants électroniques des étages de puissance du caisson de basses et des satellites. L'électronique est précisément adaptée aux haut-parleurs utilisés et garantit ainsi un son et des impulsions d'excellente qualité tout en protégeant le système contre les surcharges. De plus, cette conception rend le système extrêmement facile à utiliser. En effet, vous n'avez pas besoin de vous soucier de réglages ou autres ajustages de niveau : il vous suffit d'installer les composants du système, de brancher le cordon d'alimentation secteur et de raccorder les câbles de signal pour que tout soit prêt à fonctionner.

Pour pouvoir réaliser ce projet, nos ingénieurs ont développé de nouvelles technologies spécifiquement élaborées pour ce système. Les systèmes de sonorisation active HK AUDIO se distinguent de la majorité des enceintes actives simples par un certain nombre de caractéristiques exclusives.

L'équipe HK AUDIO vous souhaite pleine satisfaction avec votre L.U.C.A.S ALPHA !

## Garantie

Veuillez enregistrer votre L.U.C.A.S ALPHA avec la carte d'enregistrement fournie et une prolongation de garantie gratuite pouvant aller jusqu'à 5 ans vous sera accordée ! Vous pouvez aussi, pour ce faire, utiliser notre **service d'enregistrement en ligne** convivial sur notre site Internet **www.hkaudio.com**. Toutefois, si vous n'avez pas la possibilité de vous inscrire en ligne, veuillez remplir entièrement la carte de garantie ci-jointe et nous la renvoyer par courrier ou par fax.

**Attention : Vous devez impérativement utiliser une carte d'enregistrement pour le subwoofer et une autre pour les satellites !**

Cet enregistrement sera uniquement valable si le formulaire d'inscription dûment rempli a été retourné à HK AUDIO dans les 30 jours suivant la date d'achat ou si l'enregistrement a été effectué sur Internet dans les délais impartis. Par ailleurs, nous aimerions savoir où et par qui nos appareils sont utilisés. Ces informations nous permettent d'améliorer encore la conception de nos produits. Bien entendu, ces données resteront confidentielles.

Avec tous nos remerciements

**HK AUDIO®**
Technischer Service
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Allemagne

## Sommaire

1 Composants du système L.U.C.A.S ALPHA. . . .22
2 Transport. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .22
3 Raccordements et commandes . . . . . . . . . . . . .23
4 Trucs et astuces . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .25
5 Accessoires pour L.U.C.A.S ALPHA. . . . . . . . . .25
6 Dépistage des pannes . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .25
7 Caractéristiques techniques. . . . . . . . . . . . . . . .27

# Des caractéristiques exclusives pour des performances optimales

**Technologie DDO™ Controller**
Avec sa puissance de calcul de 56 bits, le contrôleur DDO™ compense les différences de dynamique des composants en polyamide (caissons de basses, haut-parleurs de médiums et d'aigus, étages de puissance, diviseurs de fréquence, etc.). Les changements de nuance non désirés, résultant de distorsions, d'oscillations partielles et de résonances sont neutralisés par le contrôleur DDO™, l'image sonore étant totalement naturelle et puissante.

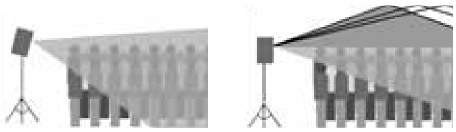
**Digital Amping – davantage d'efficacité et de dynamisme**
D'une efficacité extrêmement élevée (supérieure à 90%), les étages de puissance numérique Classe D se montrent nettement plus petits, légers et compacts que les étages e puissance classiques. La sollicitation thermique réduite des composants accroît leur fiabilité. Le temps de montée (slew rate) considérablement plus rapide et le facteur d'atténuation plus élevé sont audibles sous forme de réponse nettement plus rapide et plus précise des systèmes.

**Multiband Limiting et Companding**
Optimisé pour chaque bande de fréquence. Plusieurs limiteurs et compensateurs adaptés les uns aux autres traitent des bandes de fréquence différentes. Ce traitement du signal indépendant des haut-parleurs permet d'obtenir une projection dynamique naturelle et, par conséquent, un son puissant et équilibré sur la totalité du spectre des fréquences.

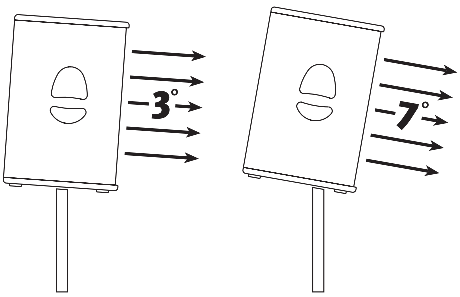
**Filtre Subsonic**
Le filtre Subsonic intégré élimine toutes les fréquences utlrabasses indésirables. Les signaux tels les bruits d'impact, le vent ou autres, dans le domaine des sous-basses, consomment une quantité inutilement grande d'énergie de l'étage de puissance pour amplifier des signaux situés hors du spectre de fréquences utile du haut-parleur concerné. Le filtre Subsonic protège l'amplificateur contre ces fréquences et augmente ainsi le volume de sortie réellement utile de l'ensemble du système.
- Protection de l'étage de puissance et du haut-parleur contre les fréquences ultrabasses nuisibles.
- Restitution nette et puissante des basses, avec un volume de sortie supérieur.

**DuoTilt™ – pour une meilleure utilisation de l'énergie acoustique**
La nouvelle embase pour pied d'enceinte DuoTilt™ 3/7 assure une exploitation plus efficace de l'énergie acoustique. Grâce à ses deux angles d'orientation différents (3°,7°), les satellites peuvent être orientés de manière optimale vers le public. Les réflexions perturbatrices au plafond sont évitées, tandis que le son est plus puissant et d'une plus grande clarté.

**Easy Setup and Handling – moins de stress avant l'entrée en scène**
À l'instar de tous les systèmes actifs HK AUDIO, le L.U.C.A.S ALPHA a été conçu en tant que système complet et est constitué de composants parfaitement harmonisés. Lors de la phase de développement, tout a été mis en œuvre pour qu'il soit facile à transporter et rapide à monter. Résultat : une utilisation simple et pas de réglages difficiles.
- Concept du système : tous les composants sont spécifiquement appariés.
- Montage rapide, utilisation simple : énorme gain de temps !
- Moins de stress = plaisir accru + meilleure musique



*HK AUDIO DuoTilt™*




## 1 Composants du système L.U.C.A.S ALPHA

**Subwoofer**
Le boîtier du caisson de basses du L.U.C.A.S ALPHA est divisé en deux chambres. La partie avant constitue la véritable enceinte du haut-parleur 18" à radiation directe. Celui-ci se caractérise par une puissance de 1200 watts et une impédance nominale de 4 ohms. Derrière cette enceinte se trouve le boîtier abritant l'électronique active, avec le bloc d'alimentation, le contrôleur numérique DDO™ et les étages de puissance Classe D.

**Satellites**
Dotés d'un haut-parleur HK AUDIO Custom Speaker 12" et d'un moteur à compression de 1,4" à pavillon CD 60° x 40° BEM, ils atteignent une puissance de 400 watts RMS pour une impédance nominale de 8 ohms.

La nouvelle embase intégrée pour pied d'enceinte DuoTilt™ 3/7 garantit une utilisation plus efficace de l'énergie acoustique. Les réflexions perturbatrices au plafond sont réduites au minimum, cependant que le son est puissant et d'une grande clarté. L'enceinte est toujours parfaitement équilibrée par rapport à son centre de gravité, ce qui l'empêche de vaciller, de basculer ou de pivoter accidentellement.

## 2 Transport

Pour transporter le système, posez le subwoofer sur les roulettes, puis les satellites avec la grille en mousse sur le caisson de basses. Veillez à ce que les satellites ne puissent pas glisser, en les fixant par exemple à l'aide d'une sangle. Employez les housses L.U.C.A.S ALPHA d'origine, afin de protéger votre système contre la rudesse des déplacements en tournée. Correctement amorti et protégé contre l'humidité, votre système L.U.C.A.S ALPHA vous procurera entière satisfaction – pendant longtemps.

**Informations relatives aux DEL du circuit limiteur**

Le statut du circuit limiteur de l'étage des signaux de gauche et de droite ainsi que de ceux du caisson de basses est signalé par une DEL.
Comment faut-il interpréter l'affichage ?
La DEL verte indique qu'un signal est appliqué à l'entrée respective. Tant que la DEL est verte, le système fonctionne à bas ou à moyen régime et le «-headroom » (réserves de puissance) est encore suffisant pour les étages de puissance. Une lumière jaune indique que le système fonctionne à haut régime. La DEL jaune peut clignoter régulièrement mais ne doit jamais être allumée en permanence. Dans pareil cas, réduisez le volume sonore sur la table de mixage.
Une lumière rouge indique que le système est en mode de protection, c'est-à-dire qu'un défaut ou une surcharge ont été détectés et que le volume des étages de puissance est désactivé.

# 3 Raccordements et commandes

## Subwoofer L.U.C.A.S ALPHA

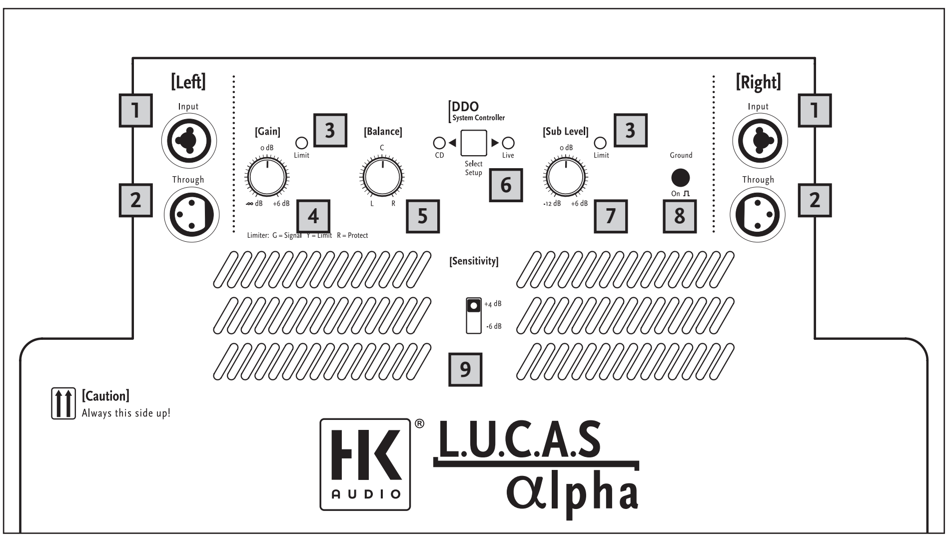
**1 Input Left et Input Right** (douille XLR combinée pour jacks)
Le L.U.C.A.S ALPHA possède des entrées séparées pour les canaux gauche et droit servant au raccordement à une table de mixage.
Connexion : Raccordez les câbles de signaux (Master left/right, Line out et semblables) de votre table de mixage aux prises Input symétrisées à l'aide d'un câble pour micro XLR. Les broches de la prise XLR doivent être affectées comme suit : 1 = masse, 2 = +, 3 = -.
Un câble avec prise jack mâle stéréo peut également être utilisée pour transférer un signal symétrique. Les signaux asymétriques peuvent être transférés par le biais d'une prise jack mâle mono.

Information sur l'affectation des broches :
L'affectation de la douille XLR satisfait à la norme internationale IEC 268-12. Conformément à cette norme, la broche 1 correspond à la masse, tandis que la broche 2 conduit le signal positif et la 3 le négatif. Sur la douille jack stéréo, la pointe conduit le signal positif et l'anneau le négatif. La tige est reliée à la masse. Si un connecteur jack mono asymétrique est raccordé, l'entrée bascule automatiquement en mode de fonctionnement asymétrique.

**2 Through Left, Trough Right**
Connexion : Sortie parallèle pour le transfert du signal Line (gauche ou droit), par exemple vers d'autres systèmes, composants individuels, amplis de puissance pour monitoring, etc. à l'aide d'un câble XLR.

**3 LED (diodes) du circuit limiteur**
Le « compte-tours » du système actif. Indication sur l'état de fonctionnement. Voir également les « informations relatives aux DEL du limiteur ».

**4 Gain**
Utilisation : Réduisez l'amplification à l'aide du potentiomètre Gain avant la mise sous tension du système (rotation vers la gauche). Avant d'allumer le système, assurez-vous que celui-ci est relié aux satellites et que tous les autres composants raccordés sont déjà sous tension. Concrètement, la table de mixage raccordée ainsi que toutes les autres sources de signal (claviers, amplis d'instruments, effets, etc.) doivent avoir été activés. Après la mise sous tension, amenez le potentiomètre Gain en position centrale (0 dB). Si vous utilisez une table de mixage avec votre système, conservez en priorité cette position.
**Remarque : Si vous souhaitez brancher directement un lecteur de CD ou un clavier, il se peut, dans certaines circonstances, que le volume maximum ne puisse pas être atteint. Dans ce cas, vous tournerez le potentiomètre Gain complètement vers la droite. En cas d'apparition de distorsions ou de surcharges, vérifiez les sources de signal et réduisez si possible leur signal de sortie. Si vous ne parvenez pas pour autant à modifier le signal envoyé au L.U.C.A.S ALPHA, adaptez-le au moyen des potentiomètres Gain (voir Trucs et astuces).**




**5 Balance**
Utilisation : Tournez le potentiomètre Balance vers la gauche ou vers la droite pour modifier le rapport des niveaux sonores entre le canal de gauche et le canal de droite.

**6 Contrôleur DDO™**
Utilisation : Ce sélecteur permet de commuter entre les deux programmes CD / Live.
Afficheur: les deux DEL (diodes électroluminescentes) de couleur indiquent le Preset (présélection) du système en cours (CD = bleu / Live = jaune).

**7 Subwoofer Level**
Utilisation : En position médiane, le volume du caisson de basses est adapté aux satellites de sorte qu'il procure une impression d'homogénéité sonore grâce à l'équilibre basses/médiums-aigus (satellite). En tournant le potentiomètre Subwoofer Level vers la gauche ou vers la droite, vous pouvez réduire (jusqu'à -12 dB) ou augmenter (jusqu'à +6 dB) le volume sonore du caisson de basses selon vos souhaits.

**8 Ground**
Commutateur Ground pour la séparation de la masse du signal et du boîtier en cas de ronflement. En cas d'apparition de ronflements à basses fréquences, actionnez l'interrupteur Ground. Si cette opération échoue, vérifiez l'état des câbles reliés au L.U.C.A.S ALPHA et de tous les signaux qui arrivent à la table de mixage (voir Trucs et astuces). Une fois l'interrupteur enfoncé, la masse est coupée.

**9 Sensitivity**
Cet interrupteur permet d'adapter la sensibilité de l'étage d'entrée au niveau du signal de sortie de la table de mixage. Il permet ainsi d'opter pour une sensibilité en entrée de -6 dB (par exemple, douille asymétrique, Consumer-Level) et +4 dB (par exemple, XLR symétriques, tables de mixage professionnelles).
Recommandation : En cas d'utilisation d'une table de mixage professionnelle avec sorties symétriques, ce commutateur doit être placé en position +4 dB. De la sorte, vous utiliserez de façon optimale les voies fader de la table et éviterez les saturations. Si vous utilisez une table dont le niveau de sortie est réduit (sortie de type douille asymétrique), vous réglerez ce commutateur sur -6 dB.

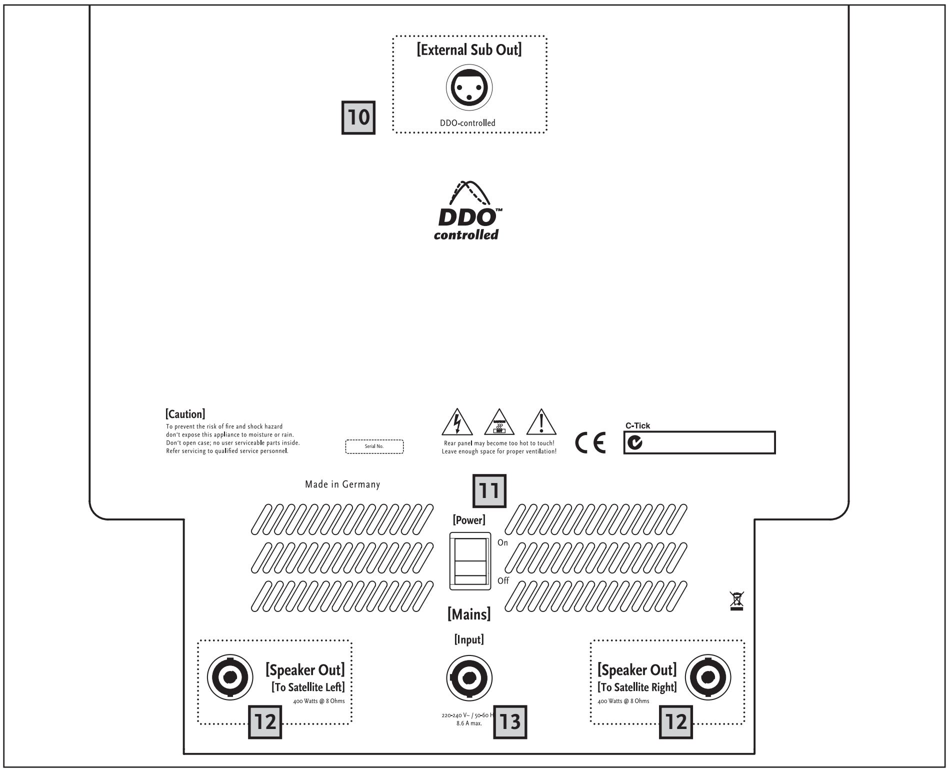
**10 External Sub Out**
Sortie XLR parallèle pilotée par DDO™, permettant de connecter un subwoofer ALPHA-Xtension supplémentaire.

**11 Interrupteur principal Power**
Utilisation : Interrupteur marche/arrêt du système actif.
Remarque : Après que vous aurez actionné l'interrupteur Power, il vous faudra quelques secondes pour que le système soit opérationnel. Ce délai est tout à fait normal et ne constitue en aucun cas un dysfonctionnement. Le système actif L.U.C.A.S ALPHA doit toujours être mis sous tension en dernier, c'est-à-dire après tous les autres composants. De même, c'est lui qui sera coupé en premier, avant tous les appareils raccordés.

**12 Speakers Out / vers satellites gauche et droit**
Connexion : Connectez les douilles de sortie Speakon avec les satellites L.U.C.A.S ALPHA gauche et droit via un câble de haut-parleur Speakon.
Remarque : les connecteurs Speakon doivent s'encliqueter par rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.

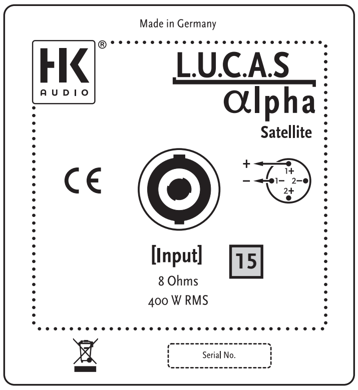
**13 Mains Input**
Connexion : Branchez sur cette fiche secteur la prise correspondante du cordon secteur Powercon fourni.
**Attention : Veillez à vérifier la tension disponible localement. En effet, le raccordement à une tension secteur incorrecte est susceptible de détruire l'électronique du système L.U.C.A.S ALPHA.**

**14 Ventilateurs**
Les ventilateurs (situés sur les côtés de l'enceinte) assurent le refroidissement des modules des étages de puissance. Dès lors, assurez-vous que les ventilateurs et les grilles d'aération soient toujours propres et que la circulation de l'air soit toujours garantie.




## L.U.C.A.S ALPHA Satellite

**15 Input**
Connexion : Reliez les entrées Speakon aux sorties des satellites L.U.C.A.S ALPHA via des câbles Speakon pour haut-parleurs.




Remarque : Les connecteurs Speakon doivent s'encliqueter lors de leur rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ! Avant de les retirer, déverrouiller d'abord le système de protection. Pour ce faire, tirez le dispositif de verrouillage à baïonnette dans le sens du câble.

**Question : puis-je raccorder au subwoofer L.U.C.A.S ALPHA d'autres satellites que les L.U.C.A.S ALPHA ?**

Réponse : Les composants du système sont acoustiquement harmonisés de façon optimale les uns avec les autres et doivent donc uniquement être utilisés dans la configuration proposée. En cas d'utilisation d'autres satellites, le son peut être influencé de façon négative, voire l'étage de puissance peut être endommagé. Les sorties sont prévues pour une impédance nominale de 8 ohms en dessous de laquelle il ne faut en aucun cas descendre. Dès lors, il convient de toujours et uniquement raccorder un haut-parleur de type satellite à une sortie haut-parleur.
En revanche, vous pouvez raccorder un subwoofer ALPHA Xtension à la prise External Sub Out pilotée par DDO.

## 4 Trucs et astuces

- Protégez les circuits électroniques contre l'humidité ! En cas d'utilisation en extérieur, veillez à ce que votre système soit correctement protégé contre les intempéries. Ne jamais renverser sodas, bière, vin ou autres liquides sur les circuits électroniques, faute de quoi des courts-circuits se produiraient.

- Veillez à ce que le caisson de basses soit suffisamment éloigné des murs et qu'il ne soit pas recouvert par exemple par des rideaux. C'est à cette seule et unique condition que le refroidissement des étages de puissance sera garanti.

- Veillez à ce que les grilles d'aération situées sur les flancs du caisson de basses soient toujours propres et à ce que les ventilateurs puissent tourner librement, faute de quoi l'électronique pourrait subir une surchauffe et être endommagée.

- Le L.U.C.A.S ALPHA vous garantissant un son optimal, vous devez pour votre part veiller à ce que le signal d'entrée soit lui aussi optimal ! Un ronflement est dans la plupart des cas dû à des câbles défectueux, des câbles non appropriés ou des signaux d'entrée asymétriques sur la table de mixage. Vérifiez donc tous les câbles de signal et autres cordons secteur.

- Évitez les distorsions ! En effet, les distorsions ne sont pas seulement désagréables à l'oreille pour les auditeurs, mais elles sont aussi dangereuses pour votre installation. Veillez donc à ce que tous les composants raccordés directement et indirectement au système L.U.C.A.S ALPHA disposent d'une puissance suffisante et ne produisent jamais de distorsions parce qu'ils sont exploités à leur limite maximale. Veillez à ce que le signal soit de bonne qualité et à ce que celui-ci ne soit pas modifié par l'utilisation du potentiomètre Gain.

- Évitez les boucles de masse ! Si par exemple la table de mixage est mise à la terre par le cordon d'alimentation secteur et qu'elle n'est pas alimentée sur le même circuit électrique que le système L.U.C.A.S ALPHA, une « boucle de masse » est susceptible d'apparaître. C'est pourquoi vous devez toujours raccorder le système L.U.C.A.S ALPHA et la table de mixage sur le même circuit (même phase !). Toutefois, si l'installation produit malgré tout des ronflements, l'interrupteur Ground peut s'avérer très utile.

**ATTENTION : ne couvrez/supprimez jamais la terre de la fiche secteur - danger de mort !**

## 5 Accessoires du L.U.C.A.S ALPHA

**HK AUDIO Speaker Add On Package**
Le kit complet supplémentaire pour L.U.C.A.S ALPHA se compose de 2 pieds en aluminium pour enceinte, d'un sac de transport et de 2 câbles pour enceinte.

**Housses de protection HK AUDIO pour L.U.C.A.S ALPHA**
Comprend 1 housse de protection pour subwoofer et 2 housses de protection pour satellites. Particulièrement résistantes aux déchirures, hydrofuges et matelassées elles assurent une protection durable du système L.U.C.A.S ALPHA lors de son transport.

Pour de plus amples informations sur les accessoires d'origine HK AUDIO, contactez votre revendeur HK AUDIO ou visitez le site Internet www.hkaudio.com.

## 6 Dépistage des pannes

**L'afficheur ne s'allume pas, alors que le système a été mis sous tension.**
1 Assurez-vous que le cordon secteur PowerCon est correctement raccordé à la prise d'entrée Mains.
2 Assurez-vous que la prise secteur est bien sous tension.

**L'installation est sous tension, mais aucun son ne sort des haut-parleurs.**
1 Vérifiez les câbles de raccordement aux connecteurs Input Left et Right.
2 Assurez-vous que les sources de signal (table de mixage, clavier, lecteur de CD) sont activées.
3 Le potentiomètre Gain est-il correctement tourné ?
4 Recherchez tout dommage éventuel sur les câbles de haut-parleur.
5 Assurez-vous que les connecteurs mâles Speakon sont correctement enclenchés dans les connecteurs femelles (rotation vers la droite). Si ce n'est pas le cas, il n'y a pas de contact électrique.

**Peu de basses sortent du subwoofer.**
1 Vérifiez le réglage du potentiomètre Subwoofer Level. Réglez le volume du caisson de basses à l'aide du potentiomètre Subwoofer Level.

**La restitution musicale semble être saturée.**
1 Vérifiez les DEL de contrôle sur votre table de mixage. Elles ne doivent pas être en permanence dans la zone rouge. Au besoin, réduisez le volume au niveau de la table de mixage.
2 Si les DEL de contrôle de votre table de mixage sont dans la zone verte, réduisez le niveau à l'aide du potentiomètre Gain sur le L.U.C.A.S ALPHA.
3 Observez les DEL des limiteurs : Limit Left, Limit Right et Limit Subwoofer sur le panneau de commandes du L.U.C.A.S ALPHA ne doivent s'allumer que brièvement et en jaune. En aucun cas, elles ne doivent rester allumées en jaune de façon permanente. Si c'était le cas, réduisez au niveau du potentiomètre Gain.

**Bruits de ronflement gênants**
1 Vérifiez les câbles reliant la source de signal au L.U.C.A.S ALPHA et remplacez les câbles éventuellement endommagés.
2 Si vous ne parvenez pas à localiser l'origine du ronflement, enfoncez le commutateur Ground. Dans la plupart des cas, cette solution suffit à régler le problème.

**La restitution musicale est étonnamment forte**
1 Vérifiez la position du commutateur Sensitivity. S'il est en positon +4 dB, le système atteint un niveau de sortie de 0 dB lorsque vous utilisez un niveau d'entrée de +4 dB (par exemple, en provenance d'une table de mixage raccordée). Vous atteignez ainsi une exploitation de la plage dynamique totale. En position -6 dB, vous atteignez un niveau de sortie de 0 dB lorsque vous avez un signal d'entrée de -6 dB. Le signal de sortie du système est alors augmenté de 10 dB, ce qui réduit cependant aussi la dynamique dans la zone de niveau supérieure. C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation de la position +4 dB sur scène.

This is to certify that

## HK AUDIO® L.U.C.A.S ALPHA

complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC). This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN 50081-1, EN 50082-1and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.

STAMER MUSIKANLAGEN GMBH

Stamer Musikanlagen GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Managing Director
St.Wendel, 04/19/07

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively for HK AUDIO®.

# 7 Caractéristiques techniques

**Subwoofer L.U.C.A.S ALPHA**

| | |
|---|---|
| Entrées / Sorties | |
| Line In : | XLR femelle (broche 1 = masse ; 2 = +; 3 = -) |
| Type d'entrée : | Flottante et équilibrée électroniquement |
| Impédance d'entrée : | 47 kohms |
| Sensibilité : | 0 dBV (= 1V) |
| Commutateur de sensibilité en entrée : | +4 dBu / -6 dBu |
| Niveau d'entrée max. : | +20 dBu |
| External Sub out : | mâle XLR (1 = masse; 2 = +; 3 = --) |
| Sorties haut-parleurs : | Speakon NL 4 (broche 1+ = +, 1- = -) |
| Contrôleur numérique | |
| Fréquence d'échantillonnage : | 24 bits / 48 kHz |
| Traitement interne du signal : | 56 bits |
| Amplificateur | |
| Puissance de sortie subwoofer : | 1x 1.200 W / étage de sortie Classe D |
| Puissance de sortie satellites : | 2x 400 W / étage de sortie Classe D |
| Circuits de protection | Limiteurs multibande (DDO™-Controlled) |
| Composants haut-parleurs | |
| Haut-parleur de basses : | Haut-parleur 1x 18" |
| Réponse en fréquence subwoofer : | de 37 Hz à 100 Hz (±3 dB) |
| Puissance absorbée max. / 1 m : | 130 dB à 10% de DHT (half space) |
| Poids et dimensions | |
| Poids : | 58 kg / 127,6 lbs |
| Dimensions (l x H x P) : | 53 cm x 63,5 cm x 68,5 cm<br>20-7/8" x 25" x 27" |
| Embase pour pied d'enceinte : | Plateau fileté M20 |

**Satellite L.U.C.A.S ALPHA**

| | |
|---|---|
| Entrées / sorties | |
| Entrée haut-parleur : | Speakon NL 4 (broche 1+ = +, 1- = -) |
| Composants haut-parleurs | |
| Haut-parleur : | 1x 12" au néodyme |
| Moteur d'aigus : | 1x 1,4" |
| Directivité : | Pavillon CD 60° x 40° BEM |
| Impédance nominale : | 8 ohms |
| Capacité de charge nominale : | 400 W RMS (via électronique active) |
| Pression acoustique 1 W / 1 m : | 105 dB (half space) |
| Puissance absorbée max. / 1 m : | 129 dB à 10% de DHT (half space) |
| Bande passante : (via électronique active) | 85 Hz – 19 kHz ±3 dB |
| Fréquence de coupure (passive) : | 12 kHz, dB/octave |
| Circuit de protection du driver : | Circuit de protection dynamique |
| Embase pour pied : | DuoTilt™ 3°, 7° |
| Poids et dimensions | |
| Poids : | 19 kg / 41 lbs |
| Dimensions et poids (l x H x P) : | 40 cm x 54,5 cm x 37 cm<br>15-3/4" x 21-1/2" x 14-1/2" |

**Caractéristiques électriques générales :**

Classe de protection 1 / protection class 1 (protectively earthed)

| | |
|---|---|
| Courant absorbé max. : | 7,5 A (220-240 V) • 15 A (100-120V) |
| Puissance absorbée max. : | 2000 W |
| Fusibles internes : | 2 x T 8A |
| Plage de tension de secteur : | +/- 10% |
| Plage de température ambiante : | -10° C à +35° C |



## Bienvenido a la familia HK AUDIO

Muchas gracias por haber adquirido un producto HK AUDIO.

El sistema activo L.U.C.A.S ALPHA de HK AUDIO es una instalación de sonido completa que consta de dos satélites y un subwoofer en los que se integra todo el sistema electrónico de etapa final para los graves y los satélites. El sistema electrónico está adaptado específicamente a los altavoces empleados, lo que garantiza un comportamiento perfecto del sistema en cuando a sonido e impulso al tiempo que lo protege de sobrecargas y facilita su manejo. Ya no tendrá que volver a preocuparse por posibles problemas de configuración y de ajuste de nivel, solamente necesitará instalar los componentes del sistema, conectar la alimentación eléctrica y el cable de señal y ya puede empezar.

Para poder hacer realidad estas premisas, nuestros ingenieros han desarrollado nuevas tecnologías especialmente para estos sistemas. Cuatro características exclusivas elevan un sistema de sonido activo HK AUDIO por encima de los sistemas sencillos de altavoces activos.

¡El equipo de HK AUDIO le deseamos que disfrute con su L.U.C.A.S ALPHA!

## Garantía

¡Registre su LUCAS ALPHA con la tarjeta de registro adjunta y obtendrá una prolongación gratuita de la garantía de hasta 5 años! Puede registrarse sencillamente online a través de **www.hkaudio.com**. Si no puede registrarse online, cumplimente íntegramente la tarjeta de garantía adjunta y envíela por correo o fax.

**Importante: deberá registrar el subwoofer y los satélites con sus respectivas tarjetas de garantía**

El registro sólo será válido si la tarjeta de registro totalmente cumplimentada se envía dentro de un plazo de 30 días desde la fecha de compra a HK AUDIO® o si el registro se ha realizado dentro del plazo a través de Internet. Además desearíamos qué tipo de usuario y para qué fin ha adquirido el producto, ya que esta información nos es útil para el desarrollo de futuros productos. Por supuesto, sus datos estarán sujetos a la protección de datos.

¡Muchas gracias!

**HK AUDIO®**

Technical Service
Postfach 1509
D-66959 St. Wendel, Germany

## Contenido

1 Componentes del sistema L.U.C.A.S ALPHA . . 30
2 Transporte . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30
3 Conexiones y elementos de mando . . . . . . . . . . 31
4 Consejos y trucos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 33
5 Accesorios para L.U.C.A.S ALPHA . . . . . . . . . . . 33
6 Solución de problemas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 33
7 Datos técnicos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 35

## Características exclusivas para lograr el mejor rendimiento

**Tecnología de controlador DDO™**
El controlador DDO™ compensa las diferencias dinámicas independientes de los altavoces de los componentes PA (altavoces de graves, medios y agudos, etapas finales, diplexores, etc.) con su capacidad de cómputo de 56 bits. DDO™ neutraliza las influencias no deseadas causadas por distorsiones, oscilaciones parciales y resonancias, el sonido tiene un efecto absolutamente natural e impresionante.

**Digital Amping: más eficiencia y dinámica**
Con una eficiencia extremadamente alta, superior al 90 %, las etapas finales digitales de clase D son considerablemente más pequeñas, más ligeras y compactas que las normales. La carga térmica inferior de las piezas aumenta la fiabilidad. El tiempo de ascenso considerablemente rápido (slew rate) y el factor de atenuación considerablemente superior pueden apreciarse acústicamente por una respuesta mucho más rápida y precisa de los sistemas.

**Limitación multibanda y compresión-expansión**
Optimizada para cada gama de frecuencia. Varios limitadores y compresores-expansores adaptados entre sí procesan diferentes bandas de frecuencia. Mediante este procesamiento de señal independiente del altavoz se obtiene una proyección dinámica natural y, con ello, un sonido potente y equilibrado en todo el espectro de frecuencia.

**Filtro subsónico**
El filtro subsónico integrado elimina las frecuencias ultrabajas no deseadas. Las señales como el ruido de caminar, viento y similares, que corresponden a los subgraves, consumen mucha energía de etapa final innecesariamente para amplificar las señales fuera del espectro de frecuencia utilizable del altavoz. El filtro subsónico protege al amplificador de estas frecuencias, aumentando así la amplificación de salida útil real de todo el sistema.
- Protección de la etapa final y del altavoz contra las frecuencias ultrabajas perjudiciales
- Permite una reproducción de graves más limpia y potente

**DuoTilt™: mejor aprovechamiento de la energía acústica**
La brida para soporte en altura DuoTilt™ 3/7 posibilita un aprovechamiento eficaz de la energía acústica. Con dos ángulos de instalación diferentes (3°, 7°), los satélites pueden orientarse perfectamente hacia el público. Se evitan las reflexiones perturbadoras en el techo, el sonido es más potente y claro.

**Fácil instalación y manejo: menos tensión antes de la actuación**
Como todos los sistemas activos HK AUDIO, L.U.C.A.S ALPHA ha sido concebido como un sistema completo: sus componentes están perfectamente adaptados entre sí. Durante el desarrollo se procuró que el sistema fuese fácil de transportar y rápido de montar. El manejo es muy simple y no son necesarios trabajos de ajuste difíciles.
- Concepto de sistema: todos los componentes están especialmente adaptados entre sí
- Montaje rápido, manejo fácil: ¡gran ahorro de tiempo!
- Menor estrés = más placer + mejor música

DDO™

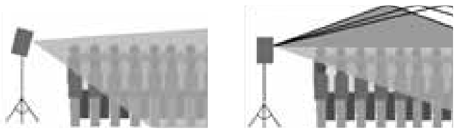
Digital Amping

Lightweight Neodymium

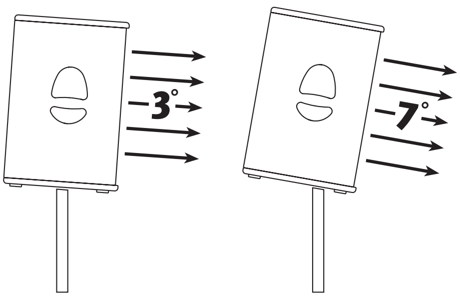
1.4" Driver

DuoTilt™ 3°/7°

Easy Set-up & Handling



*HK AUDIO DuoTilt™*




# 1 Componentes del sistema L.U.C.A.S ALPHA

**Subwoofer**
La caja del subwoofer L.U.C.A.S ALPHA está dividida en dos cámaras. La caja delantera sirve como caja de altavoz propiamente dicha para el altavoz de 18" cargado directamente. Tiene una capacidad de 1200 W y una impedancia nominal de 4 ohmios. Detrás se encuentra separada la caja del sistema electrónico activo, con la fuente de alimentación, el controlador digital DDO™ y las etapas finales de clase D.

**Satélites**
Están equipados con un altavoz HK Audio Custom de 12" y un motor de compresión de 1,4", con difusor de directividad constante (CD) BEM de 60° x 40°. La capacidad es de 400 W RMS y la impedancia nominal de 8 ohmios.

La nueva brida para soporte en altura DuoTilt™ 3/7 de HK Audio integrada posibilita un aprovechamiento eficaz de la energía acústica. Se minimizan las reflexiones perturbadoras en el techo, el sonido es potente y claro. De este modo el altavoz está siempre exactamente en el centro de gravedad, sin oscilación, vuelco ni torsión imprevistos.

# 2 Transporte

Para transportar el sistema, coloque el subwoofer sobre las ruedas y los satélites con la rejilla de espuma sobre el subwoofer. Asegure los satélites con una cinta elástica, por ejemplo, para evitar que se caigan. Utilice las fundas protectoras originales de L.U.C.A.S ALPHA con las que preparará a su sistema personal para las dificultades del uso en ruta. Si lo transporta bien acolchado y protegido de la humedad, podrá disfrutar durante mucho tiempo de su L.U.C.A.S ALPHA.

**Información acerca de los limitadores**

Los limitadores tienen la tarea de proteger contra daños las etapas finales y altavoces conectados. El punto de aplicación y la forma de actuación del limitador se determinan por medio de los parámetros attack time, threshold y release time, entre otros. Si los parámetros están ajustados incorrectamente tienen una influencia negativa en el sonido y lo distorsionan dinámicamente. En los umbrales del volumen máximo las voces p. ej. no penetran y los instrumentos tocados con percusión pierden su poder de penetración y dinámica.
Las tecnologías de limitadores de HK AUDIO no sólo son limitadores técnicos para proteger los componentes. Damos un valor especial a la conservación de la autenticidad dinámica de un acontecimiento acústico, por lo que nuestros limitadores están entre los limitadores acústicos de primera línea y, por supuesto, también protegen eficazmente todo el sistema.

# 3 Conexiones y elementos de mando

## Subwoofer L.U.C.A.S ALPHA

**1 Input left e input right** (conectores hembra combinados XLR/jack)
L.U.C.A.S ALPHA tiene entradas separadas para el canal izquierdo y el derecho para su conexión a una mesa de mezclas.
Conexión: Conecte el cable de señal proveniente de la mesa de mezclas (master left/right, line out, o similar) a los conectores simétricos de entrada (input) con un cable de micrófono XLR.
La asignación de los conectores XLR debe ser la siguiente: 1= masa (ground), 2= +, 3= -.
Para una conducción simétrica de la señal se puede también utilizar un cable con conector jack estéreo. Las señales asimétricas pueden conectarse mediante un conectar jack mono.

Información sobre la asignación de los pines
La ocupación del conector hembra XLR cumple con la norma internacional CEI 268-12. Según esta norma, el pin 1 conduce la masa, el pin 2 la señal positiva y el pin 3 la negativa. En el jack hembra estéreo, la punta conduce la señal positiva y el anillo la negativa. El tronco está unido con la masa.
Al conectar un jack macho mono asimétrico, la entrada conmuta automáticamente al funcionamiento asimétrico

**2 Through Left, Trough Right**
Conexión: salida paralela para la transmisión de la señal de línea (izquierda o derecha) mediante un cable XLR por ejemplo a otros sistemas, a componentes sueltos, a etapas finales de monitor, etc.

**3 LED del limitador**
El „cuentarrevoluciones" del sistema activo. Indicaciones sobre el estado de funcionamiento. Véase también la información sobre los „LED del limitador".

**4 Gain**
Manejo: Cierre el regulador „gain" (ganancia) antes de activar el sistema (girar a la izquierda). Asegúrese antes de conectar de que el sistema se encuentre cableado con los satélites y el resto de los componentes, previa puesta en funcionamiento. Tanto la mesa de mezclas conectada como también todas las fuentes de señal conectadas a él, como teclados, amplificadores de instrumental, efectos, etc. deben estar conectados. Después de activar el sistema gire el regulador de ganancia a la posición central (0 dB). Si usa una mesa mezcladora es preferible que utilice esta posición de nivel.
**Nota: Si desea conectar un reproductor de CD o un teclado directamente, puede suceder que eventualmente no se logre el máximo volumen de sonido. Gire el regulador de ganancia completamente hacia la derecha. Si se producen distorsiones o sobremodulaciones, compruebe las fuentes de señal y reduzca allí la señal de salida en la medida de lo posible. Si no se puede modificar la señal que va hacia el L.U.C.A.S ALPHA, adáptela con el regulador de ganancia. (Véase "consejos y trucos")**

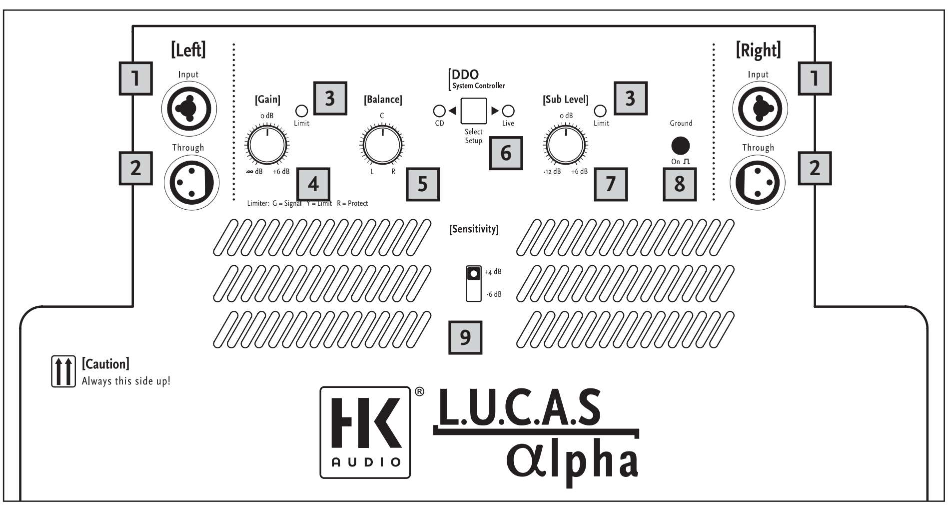
**5 Balance**
Manejo: Gire el regulador de balance hacia la izquierda o la derecha para modificar la proporción de volumen entre los canales izquierdo y derecho.

**6 Controlador DDO™**
Con este conmutador se puede seleccionar uno de los dos programas (CD/directo).
Indicación: Los dos LED de color muestran la configuración activa del sistema en cada momento (CD = azul / directo = amarillo).

**7 Subwoofer Level (Nivel de subwoofer)**
Manejo: En la posición central el volumen del subwoofer con respecto a los satélites está regulado de manera que se produce un efecto de sonido homogéneo con una proporción equilibrada de tonos graves y medios (satélite). Girando a la izquierda o a la derecha el regulador de nivel del subwoofer puede reducirse (hasta -12 dB) o aumentarse (hasta +6 dB) el volumen del subwoofer, si es necesario.

**8 Ground (Masa)**
Interruptor de masa para separar la masa de la carcasa de la de señal en caso de problemas de zumbidos. Si se produce zumbido de baja frecuencia, accione el interruptor de masa. Si esto no soluciona el problema, compruebe los cables que van a L.U.C.A.S ALPHA y todas las señales que van a la mesa de mezclas para comprobar que no tienen defectos (véase también consejos y trucos). Cuando está presionado se separa la masa.

**9 Sensitivity**
Con este interruptor puede adaptar la sensibilidad de la etapa de entrada al nivel de la señal de salida de la mesa de mezclas. Seleccione con este interruptor la sensibilidad de entrada entre -6 dBu (p. ej. jack asimétrico, nivel de consumidor) o bien +4 dBu (p. ej. XLR simétrico, mesas de mezcla profesionales).
Recomendación: Si se utiliza una mesa de mezclas profesional con salidas simétricas, debe seleccionarse una adaptación de +4 dB. Por lo tanto, utilice óptimamente las vías Fader de la mesa y evite las sobremodulaciones. Si se utiliza una mesa con nivel de salida bajo (salida de jack asimétrico), seleccione el ajuste -6 dB.



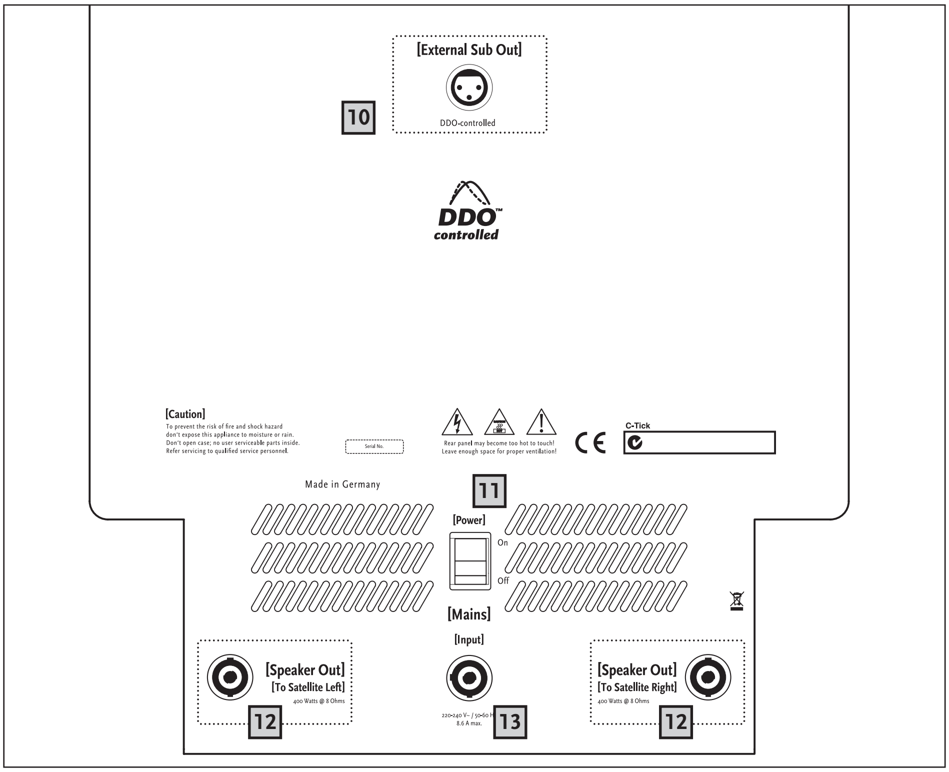
**10 External Sub Out**
Salida XLR paralela accionada por DDO™ para la conexión de un subwoofer ALPHA-XTension adicional.

**11 Interruptor de encendido (power)**
Manejo: es el interruptor que conecta y desconecta el sistema activo.
Nota: Después de accionado el interruptor de encendido el sistema necesita algunos segundos para estar operativo. Esto es normal y no significa que haya algún fallo en el sistema. El sistema activo L.U.C.A.S ALPHA debe conectarse siempre de último, es decir, después de los demás componentes, y debe desconectarse de primero, es decir, antes que los aparatos conectados a él.

**12 Speakers out/to satellite left y right**
Conexión: Conecte las tomas de salida del Speakon con los satélites L.U.C.A.S ALPHA izquierdo y derecho por medio del cable de altavoz Speakon.
Nota: Los conectores Speakon deben encajarse siempre girándolos en el sentido de las agujas del reloj.

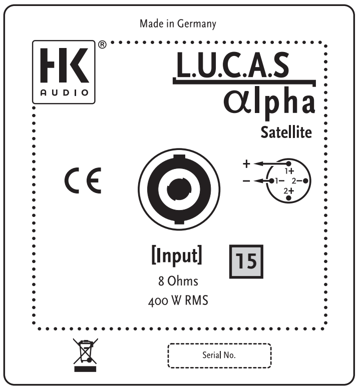
**13 Mains input**
Conexión: Conecte esta toma de conexión a la corriente por medio del cable de alimentación Powercon suministrado con el sistema.
**¡ATENCIÓN! Preste atención a las tensiones respectivas válidas. La conexión a una tensión de corriente incorrecta podría destruir el sistema eléctrico del sistema L.U.C.A.S ALPHA.**

**14 Ventiladores**
Estos ventiladores (colocados en el lateral de la caja) se ocupan de la refrigeración necesaria de los módulos de las etapas finales. Preste atención de que el ventilador ni las ranuras de ventilación estén obstruidas por suciedad, para garantizar una corriente de aire libre.




## Satélite L.U.C.A.S ALPHA

**15 Input**
Conexión: Conecte las tomas de entrada del Speakon con las tomas de salida de los satélites L.U.C.A.S ALPHA por medio de cables de altavoz Speakon.




Nota: Los conectores Speakon deben encajarse siempre girándolos en el sentido de las agujas del reloj. Antes de extraer debe desasegurarse primero el bloqueo. Para ello deberá de tirar de la conexión de bayoneta en dirección al cable.

**Pregunta: ¿Puedo conectar a un subwoofer L.U.C.A.S ALPHA otros satélites que no sean L.U.C.A.S ALPHA?**

Respuesta: Los componentes del sistema están acústicamente adaptados entre sí de forma óptima y sólo deben utilizarse en la configuración indicada. En caso de que se utilicen otros satélites puede influirse negativamente en el sonido e incluso causarse daños a la etapa final.
Las salidas están diseñadas para una impedancia nominal de 8 ohmios, de la que no debe bajarse en ningún caso. Conecte siempre un sólo altavoz satélite a una salida de altavoces.
En la salida sub externa (external sub out) controlada por DDO™ puede conectar un subwoofer ALPHA XTension.

## 4 Consejos y trucos

- ¡No permita que entre humedad en el sistema electrónico! Al utilizar al aire libre, asegúrese de que su sistema se instale protegido de la lluvia. No deben entrar en el interior cola, cerveza ni otros líquidos, ya que podrían causar un cortocircuito.

- Asegúrese de que el subwoofer esté a distancia suficiente de las paredes y de que no se cubra con cortinas o similares. Solamente de este modo estará garantizada la refrigeración de las etapas.

- Asegúrese de que las ranuras de ventilación del lateral del subwoofer estén siempre limpias y de que los ventiladores puedan girar libremente. De lo contrario puede calentarse la electrónica y producirse daños.

- L.U.C.A.S ALPHA proporciona un sonido perfecto. ¡Proporciónele también siempre una señal de entrada perfecta! El resultado de un cable defectuoso, incorrecto o señales de entrada asimétricas en la mesa de mezclas será en la mayoría de los casos un zumbido. Compruebe todos los cables de señal y de red.

- Evite las distorsiones. No sólo son desagradables para los oídos de los oyentes, también son peligrosas para su instalación. Asegúrese de que todos los componentes conectados directa o indirectamente al sistema L.U.C.A.S ALPHA dispongan de la suficiente potencia y no produzcan nunca distorsiones por estar funcionando al límite. Procure que se reciba una señal limpia, no debe verse afectada por el uso del regulador de ganancia.

- Evite los bucles de masa. Por ejemplo, si la mesa de mezclas está puesta a tierra a través del cable de red y no está conectada al mismo circuito de corriente que L.U.C.A.S ALPHA puede producirse un „bucle de masa“. Por lo tanto conecte siempre el sistema L.U.C.A.S ALPHA y la mesa de mezclas al mismo circuito de corriente (¡y a la misma fase!). Si continuara teniendo problemas de zumbido con la instalación, puede ser de gran ayuda el interruptor de masa.

**ATENCIÓN: No conectar nunca la puesta a tierra al conector de red. ¡Peligro de muerte!**

## 5 Accesorios para L.U.C.A.S ALPHA

**HK AUDIO Speaker Add On Package**
Un juego completo de accesorios para L.U.C.A.S ALPHA que consta de 2 soportes de aluminio para los altavoces, 1 funda blanda y 2 cables de altavoz.

**Fundas protectoras para L.U.C.A.S ALPHA**
Compuesto por 1 funda protectora para subwoofer y 2 fundas protectoras para los satélites. Extraordinariamente resistentes, repelen el agua y tienen un grueso acolchado que protegen de forma continua al sistema L.U.C.A.S ALPHA durante el transporte.

Encontrará más información sobre los accesorios originales HK AUDIO en su distribuidor HK AUDIO o en la dirección de Internet www.hkaudio.com.

## 6 Solución de problemas

**La pantalla no se ilumina al encender el equipo.**
1 Compruebe si el cable de red PowerCon está conectado a la entrada mains input.
2 Asegúrese de que la red conduce tensión.

**La instalación está encendida pero los altavoces no emiten ningún sonido.**
1 Compruebe los cables que ha conectado a las entradas input left y right.
2 Revise si están conectadas las fuentes de señal (mesa de mezclas, teclado, reproductor de CD).
3 ¿Está abierto el regulador de ganancia?
4 Compruebe que el cable del altavoz no esté dañado.
5 Asegúrese de que los conectores Speakon estén enchufados a los conectores hembra (giro a la derecha). Sólo entonces existe conexión eléctrica.

**Salen pocos graves del subwoofer**
1 Compruebe el ajuste del regulador de nivel del subwoofer. Mediante este regulador de nivel ajuste el volumen del subwoofer según desee.

**La reproducción musical parece estar distorsionada.**
1 Compruebe los indicadores LED de la mesa de mezclas. No deberían estar siempre en la zona roja. Si procede, baje el volumen en la mesa de mezclas.
2 Si los indicadores LED de la mesa de mezclas están en la zona verde, baje el regulador de ganancia del L.U.C.A.S ALPHA.
3 Observe los LED de las indicaciones del limitador: limit left, limit right y limit subwoofer del panel de mando de L.U.C.A.S ALPHA. Deberían iluminarse en amarillo sólo brevemente. En ningún caso deben iluminarse en amarillo fijos. En este caso baje el regulador de ganancia.

**Zumbidos perturbadores**
1 Compruebe los cables con los que están conectados las fuentes de señal y el L.U.C.A.S ALPHA. Sustituya los que estén dañados.
2 Si no puede encontrarse la causa del zumbido, pulse el interruptor de masa. En la mayoría de los casos puede solucionarse de este modo.

**La reproducción de música tiene un volumen inesperadamente alto**
1 Compruebe la posición del interruptor Sensivity. Con el ajuste de +4 dB el sistema alcanza un nivel de salida de 0 dB, si se utiliza el nivel de entrada de +4 dB (por ejemplo de una mesa de mezclas conectada al mismo). De este modo obtendrá un aprovechamiento de todo el alcance dinámico. En el ajuste de -6 dB se obtiene un nivel de salida de 0 dB, si se utiliza como señal de entrada un nivel de -6 dB. El nivel de salida del sistema aumenta ahora en 10 dB, con lo que sin embargo se reduce la dinámica del ámbito de nivel superior. Por ello recomendamos que se ajuste a +4 dB al usar el sistema sobre el escenario.

This is to certify that

## HK AUDIO® L.U.C.A.S ALPHA

complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC). This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN 50081-1, EN 50082-1and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.

STAMER MUSIKANLAGEN GMBH

Stamer Musikanlagen GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Managing Director
St.Wendel, 04/19/07

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively for HK AUDIO®.

# 7 Datos técnicos

**Subwoofer L.U.C.A.S ALPHA**

| | |
|---|---|
| Entradas / salidas | |
| Line In: | XLR hembra (pin1 = masa; 2 = +; 3 = -) |
| Tipo entrada: | equilibrada electrónicamente y flotante |
| Impedancia de entrada: | 47 k ohmio |
| Sensibilidad: | 0 dBV (=1V) |
| Conmutador de sensibilidad: | +4 dBu / -6 dBu |
| Nivel máx. de entrada: | +20 dBu |
| External sub out: | XLR macho (pin1 = masa; 2 = +;3 = -) |
| Salidas de altavoces: | Speakon NL 4 (pin1+ = +, 1- = -) |
| | |
| Controlador digital | |
| Frecuencia de muestreo: | 24 bits / 48 kHz |
| Procesamiento interno de señal: | 56 bits |
| | |
| Amplificador | |
| Conducción de salida del sub: | 1 etapa final de 1.200 W / clase D |
| Conducción de salida de satélites: | 2 etapas finales de 400 W / clase D |
| | |
| Circuitos protectores: | limitador multibanda controlado por DDO™ |
| | |
| Altavoces | |
| Altavoz de graves: | 1 altavoz de 18" |
| Respuesta de frec. del subwoofer: | 37 Hz – 100 Hz ±3 dB: |
| | |
| Presión acústica máx. a 1 m: | 130 dB @10 % THD (medio espacio) |
| | |
| Peso y dimensiones | |
| Peso: | 58 kg / 127.6 lbs. |
| Dimensiones (an. x al. x pr.): | 53 cm x 63,5 cm x 68,5 cm<br>20-7/8" x 25" x 27" |
| Brida para soporte en altura: | placa roscada M20 |

**Satélite L.U.C.A.S ALPHA**

| | |
|---|---|
| Entradas / salidas | |
| Entrada de altavoces: | Speakon NL 4 (pin1+ = +, 1- = -) |
| | |
| Altavoces | |
| Altavoces: | 1x 12" neodimio |
| Motor de compresión: | 1 de 1,4" |
| Directividad: | difusor de directividad constante (CD)<br>BEM de 60° x 40° |
| Impedancia nominal: | 8 ohmios |
| | |
| Capacidad nominal: | 400 W RMS (por sistema electrónico activo) |
| | |
| Presión acústica 1W/1m: | 105 dB (medio espacio) |
| Presión acústica máx. a 1 m: | 129 dB @ 10 % THD (medio espacio) |
| Respuesta de frecuencia:<br>(por sistema electrónico activo) | 85 Hz – 19 kHz ±3 dB: |
| Frecuencia de separación (pasiva): | 1,2 kHz, 12 dB / octava |
| Circuito protector para motor: | circuito protector dinámico |
| Brida alta de soporte: | DuoTilt™ 3°, 7° |
| | |
| Peso y dimensiones | |
| Peso: | 19 kg/ 41 lbs. |
| Dimensiones (an. x al. x pr.): | 40 cm x 54,5 cm x 37 cm<br>15-3/4" x 21-1/2" x 14-1/2" |

**Datos eléctricos generales:**

Clase de protección 1 / protection class 1 (protectively earthed)

| | |
|---|---|
| Consumo de corriente máx.: | 7,5 A (220 – 240 V) • 15 A (100-120 V) |
| Consumo máx. de potencia: | 2000 VA |
| Fusibles internos: | 2x T 8A |
| Margen de tensión de red | +/- 10% |
| Rango de temperatura ambiente: | -10° C a +35° C |



## Benvenuti nella famiglia HK AUDIO!

Grazie per avere scelto un prodotto HK AUDIO.

Il sistema attivo L.U.C.A.S ALPHA è un completo impianto di sonorizzazione HK AUDIO consistente di due satelliti e un subwoofer, nel quale abbiamo integrato la completa elettronica della finale di potenza per bassi e satelliti. L'elettronica è meticolosamente sintonizzata sui altoparlanti dell'impianto, garantendovi ottime caratteristiche sonori in combinazione con una protezione di sovraccarico riguardo ai impulsi. Inoltre, il sistema diventa facilissimo ad usare. Non avete bisogno di condurre complicate operazioni di messa a punto dell'impianto. Basta semplicemente montare le componenti del sistema e attaccare il cavo di alimentazione e i cavi di segnale.

Per offrirvi questi avvantaggi, i nostri ingegneri hanno sviluppato nuove tecnologie disegnate specialmente per questo tipo di sistema. Tante caratteristiche uniche fanno sorgere un sistema di sonorizzazione attivo HK AUDIO dalla massa dei semplici cabinet attivi.

Il team HK AUDIO vi augura buon divertimento con il vostro L.U.C.A.S ALPHA!

## Garanzia

Registrate il vostro L.U.C.A.S ALPHA con la cartolina di registrazione fornita per ottenere gratis un prolungamento della garanzia a 5 anni! Usate la registrazione-online tramite il nostro sito **www.hkaudio.com**.
Se non avete la possibilità di registrarvi online vi preghiamo di completare la cartolina di registrazione inclusa e di spedircela per posta o per fax.

**Importante: Dovete registrare sia il subwoofer e i satelliti con una loro rispettiva cartolina di registrazione!**

La registrazione è valida soltanto se la cartolina di registrazione ci verrà spedita entro 30 giorni dalla data di acquisto oppure se in questo periodo avverrà la registrazione online. Oltre a scopi di garanzia prolungata, la registrazione serve a darci un'idea su come e dove i nostri apparecchi vengono utilizzati. Queste informazioni ci saranno utili per sviluppare nuovi prodotti. Le vostre indicazioni sono naturalmente coperte dalla segretezza dei dati.

Grazie!

**HK AUDIO®**
Technical Service
Postfach 1509
66959 St. Wendel, Germany

## Indice

1 I componenti del sistema L.U.C.A.S ALPHA . . . 38
2 Trasporto . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 38
3 Collegamenti e elementi di controllo . . . . . . . . 39
4 Consigli e stratagemmi . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 41
5 Accessori opzionali per L.U.C.A.S ALPHA. . . . . 41
6 Ricerca e soluzione di eventuali problemi. . . . . 41
7 Caratteristiche Tecniche . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 43

## Caratteristiche uniche per un’ottima performance

**Tecnologia-controller DDO™**
Grazie ai suoi potenti 56-Bit, il controller DDO™ compensa le differenze dinamiche degli singoli componenti del PA (altoparlanti bassi, medi ed acuti, finali di potenza, filtri divisori ecc.). DDO™ neutralizza indesiderate scolorazioni dinamiche create da distorsioni, oscillazioni parziali e risonanze, creando un suono naturale e imponente.

**Digital amping – massima efficienza e dinamica**
Con un’efficienza di oltre 90%, le unità di potenza digitali Class-D sono molto più leggere e più compatte delle tradizionali finali di potenza analogiche. Il ridotto carico termico dei componenti migliora l’affidabilità dell’interno circuito. La notevole accelerazione del tempo di salita (slew rate) e l’elevato fattore d’attenuazione di questo tipo di amplificatore garantiscono una reazione dinamica precisa e veloce.

**Multiband Limiting And Companding**
Ottimizzato per ogni banda di frequenza. Una serie di limiter e compander sintonizzati tratta le diverse bande di frequenza. Questo trattamento del segnale viene eseguito indipendentemente dal tipo di altoparlante collegato e garantisce una equilibrata proiezione dinamica e un suono potente e trasparente che copre il completo spettro delle frequenze udibili.

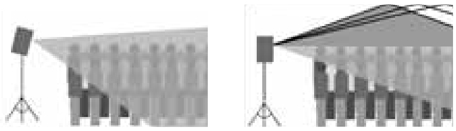
**Filtro subsonic**
Il filtro subsonic elimina alcuni disturbi indesiderati a basse frequenze Segnali come calpestio, rumori causati dal vento o altri segnali inferiori al sub-basso rubano all’amplificatore troppa energia – energia che poi manca per amplificare i segnali desiderati. Il filtro subsonic elimina queste frequenze alzando il volume reale del sistema.

- Protezione della sezione finale di potenza e degli altoparlanti da dannose frequenze ultra-basse
- Per una netta e potente riproduzione del basso a volume elevato

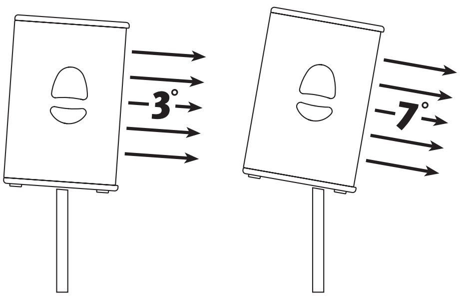
**DuoTilt™ – migliore sfruttamento dell’energia sonora**
La flangia DuoTilt™ 3/7 del sostegno dei satelliti permette un migliore sfruttamento dell’energia sonora. I due angoli diversi (3° e 7°) permettono di orientare i satelliti in maniera ottima verso la platea. In questo modo si minimizzano le riflessioni del soffitto indesiderate a favore della platea dove il suono si fa più potente e definito.

**Istallazione e maneggio semplice – per risparmiarvi lo stress inutile**
Come gli altri sistemi attivi HK AUDIO, L.U.C.A.S ALPHA è stato concepito come sistema costituito da componenti sintonizzati perfettamente l’uno sull’altro. Già in fase di sviluppo abbiamo fatto attenzione che i sistemi siano facili da trasportare e che l’istallazione richieda pochissimo tempo. Il setup è veramente semplice e non sono necessarie le complicate operazioni di equalizzazione durante la messa a punto dell’impianto.

- Il concetto del sistema: le componenti sono ben sintonizzati l’uno sull’altro
- Montaggio veloce, maneggio semplice – per risparmiare tempo prezioso
- Meno stress = più divertimento e musica migliore



*HK AUDIO DuoTilt™*




# 1 I componenti del sistema L.U.C.A.S ALPHA

**Subwoofer**
La custodia del Subwoofer L.U.C.A.S ALPHA è divisa in due compartimenti. Il compartimento anteriore serve come compartimento per l'altoparlante diretto 18". L'altoparlante ha una capacità di carico di 1200 W e un impedenza nominale di 4 Ohm. Un separato compartimento posteriore contiene l'elettronica attiva con alimentatore, digital controller DDO™ e finali di potenza Class-D.

**Satelliti**
I satelliti sono muniti di un altoparlante HK Audio Custom 12" e un driver di compressione 1/4" con tromba BEM CD 60° x 40°. La capacità di carico ammonta a 400 W RMS, l'impedenza nominale a 8 Ohm.

La nuova flangia integrata HK Audio DuoTilt™ 3/7 del sostegno dei satelliti permette un migliore sfruttamento dell'energia sonora. In questo modo si minimizzano le riflessioni indesiderate del soffitto a favore della platea dove il suono si fa più potente e definito. La posizione della flangia permette che il diffusore si trova sempre in equilibrio: finiti i rischi del rovesciarsi o del girarsi dei diffusori.

# 2 Trasporto

Per trasportare il sistema mettete il subwoofer sulle sue rotelle e posateci sopra i satelliti con la griglia di espanso in giù. Usate una cinghia o simile per sicurare i satelliti. Usate le custodie originali L.U.C.A.S ALPHA per proteggere il vostro sistema durante il duro uso „on the road". Le custodie imbottite e impregnate garantiscono una lunga vita al vostro sistema L.U.C.A.S ALPHA.

**Informazione sui limiter**

I limiter servono a proteggere le finali di potenza e gli altoparlanti collegati da eventuali danni di sovraccarico. L'effetività e il punto di azione di un limiter vengono regolati tramite i parametri Attack Time, Threshold e Release Time. Parametri non ben sintonizzati risultano in un'indesiderata distorsione dinamica del suono. A volume massimo per esempio, le voci non si impongono più e gli strumenti percussivi perdono in dinamica e potenza.

I limiter HK AUDIO sono ben più di semplici limiter tecnici per proteggere i componenti. Perché siamo sempre interessati a conservare le reali caratteristiche dinamiche di un evento acustico, i nostri limiter sono in prima linea limiter acustici, che ovviamente si occupano anche della protezione del sistema.

# 3 Collegamenti e elementi di controllo

## L.U.C.A.S ALPHA subwoofer

**1 Input Left risp. Input Right** (presa combinata XLR-jack)
L.U.C.A.S ALPHA dispone di ingressi separati per il canale sinistro e destro per collegare un mixer.
Collegamento: Collegate i cavi di segnale provenienti dal vostro mixer (Master left/right, Line out o simili) alle prese simmetriche Input utilizzando un cavo di microfono XLR. La spina XLR deve essere cablata in modo seguente: 1= Ground, 2= +, 3= -.
Potete anche utilizzare un cavo con jack stereo per una simmetrica via di segnale. Per collegare segnali non-simmetrici potete usare cavo jack mono.

La presa XLR è cablata secondo la norma internazionale IEC 268- 12. Secondo questa norma, Pin 1 è cablato con massa, Pin 2 col segnale positivo e Pin 3 con quello negativo. Nella presa jack stereo la punta (tip) porta il segnale positivo e l'anello (ring) quello negativo. Il manico (shaft) e collegato con la massa. Se inserite un jack mono asimmetrico, l'ingresso si adatta automaticamente al modo di utilizzo asimmetrico.

**2 Through Left, Trough Right**
Collegamento: Uscita parallela per trasmettere il segnale Line (sinistro risp. destro) ad altri sistemi, singoli componenti, finali di potenza per monitor ecc.

**3 Limiter LED**
Il "contagiri" del sistema attivo. Vi informano dello stato di utilizzo. Troverete ulteriori informazioni nella sezione informativa sui limiter LED.

**4 Gain**
Utilizzo: Chiudete il controllo Gain prima di accendere il sistema (girare in senso antiorario). Verificate che il sistema sia collegato coi satelliti e che tutti gli altri componenti collegati siano attivi prima di accenderlo. Vale a dire, sia il mixer, sia ogni fonte di segnale collegata al mixer – come tastiere, amplificatori per strumenti, processori di segnale ecc. – devono essere accesi. Dopo aver acceso l'impianto, girate il controllo Gain nella posizione mezzogiorno (0 dB). Questo è il livello consigliato se state usando un mixer col vostro impianto.
**Nota: Se volete collegare un lettore CD o una tastiera direttamente, in alcuni casi non potete ottenere il volume massimo. Girate allora il controllo Gain completamente in senso orario. Se si fanno presenti distorsioni o saturazioni, dovete ridurre il segnale di uscita della fonte di segnale. Se questo non è possibile, regolate il segnale col controllo Gain del L.U.C.A.S ALPHA. (Vedete anche Consigli e stratagemmi)**

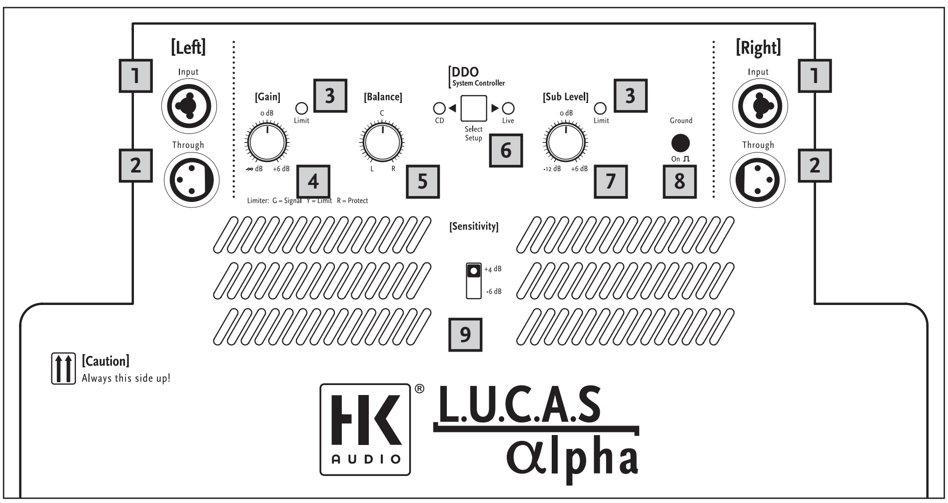
**5 Balance**
Utilizzo: Girate il controllo Balance in senso antiorario o orario per cambiare il rapporto dei volumi del canale sinistro e destro.

**6 DDO™ Controller**
Il controllo Select serve a cambiare fra i due modi CD/Live.
Spie: I due Led colorati indicano il rispettivo preset attivato del sistema (CD = blu / Live = giallo).

**7 Subwoofer Level**
Utilizzo: Nella posizione mezzogiorno, i volumi del subwoofer e dei satelliti sono sintonizzati per ottenere un suono omogeneo e bilanciato. Girando il controllo Subwoofer Level in senso antiorario o orario, potete – se necessario – abbassare il volume del subwoofer (fino a -12 dB) oppure alzarlo (fino a +6 dB).

**8 Ground**
Interruttore Ground per separare la massa del segnale da quella della custodia nel caso si presentino ronzii. Se si presenta un ronzio a frequenze basse, azionate l'interruttore Ground. Se questo non elimina il ronzio, controllate i cavi collegati al L.U.C.A.S ALPHA e i segnali arrivando al mixer (vedete anche Consigli e stratagemmi). A interruttore premuto, la massa viene separata.

**9 Sensitivity**
Controllo per selezionare la sensibilità d'ingresso a seconda I livelli di segnale dell'uscita di un mixer. Potete scegliere fra una sensibilità di -6 dB (per esempio: jack asimmetrico, consumer level) e +4 dB (per esempio: XLR simmetrico, mixer professionali).
Consiglio: Se usate un mixer professionale con uscite simmetriche, conviene scegliere una sensibilità di +4 dB. Di questo modo avete a disposizione il completo spettro dinamico del vostro mixer evitando eventuali saturazioni. Se state usando un mixer con un livello di segnale minore (uscita jack asimmetrica) dovete scegliere la posizione -6 dB.



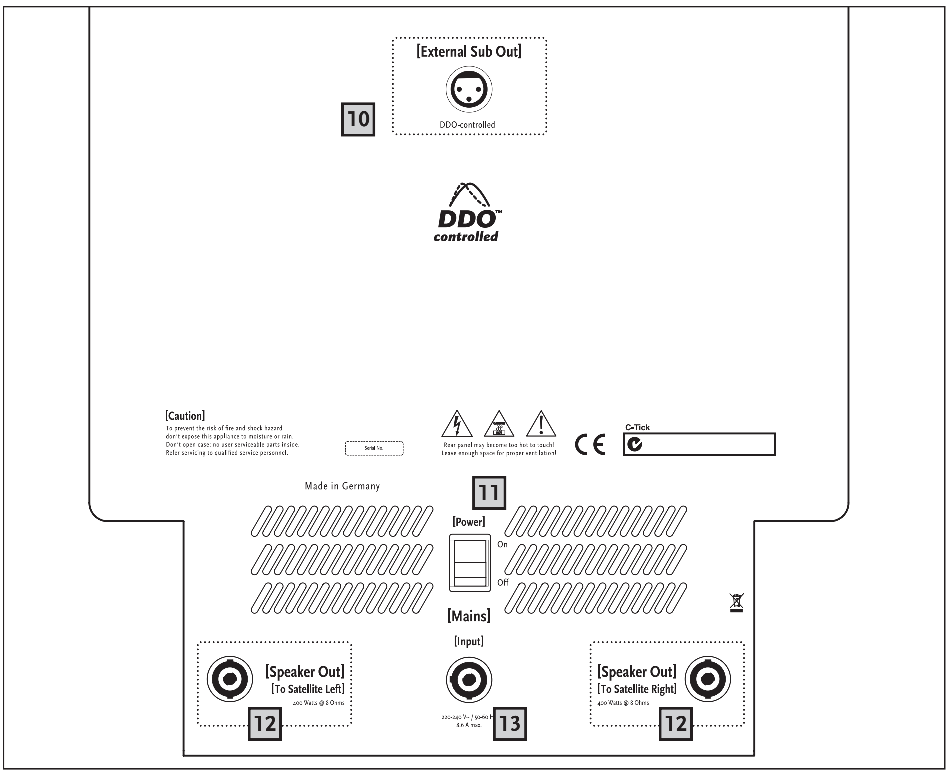
**10 External Sub Out**
Uscita XLR parallela e governata da un DDO per collegare un addizionale subwoofer ALPHA-XTension.

**11 Interruttore Power**
Utilizzo: Interruttore per accendere/spegnere il sistema attimo.
Nota: Dopo che avete azionato l'interruttore Power, dovete aspettare qualche secondo fino il sistema sia attivato. Questo è normale e non è segno di un errore. Badate di accendere il sistema attivo L.U.C.A.S ALPHA sempre come ultimo, vale a dire dopo che avete attivato tutti i componenti di periferia e di spegnerlo prima di disattivare questi.

**12 Speakers Out/ To Satellite Left und Right**
Collegamento: Collegate le uscite Speakon coi satelliti L.U.C.A.S ALPHA tramite un cavo per altoparlanti Speakon. Nota: Badate che le prese Speakon incastrano girandole in senso orario!

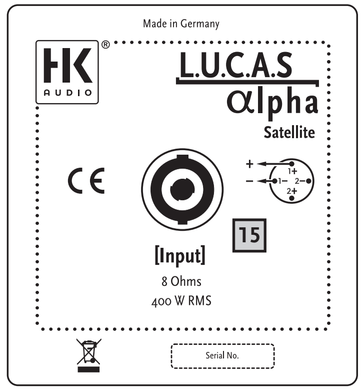
**13 Mains Input**
Collegamento: Collegate questa presa alla rete usando il cavo-rete Powercon in dotazione.
**Attenzione! Badate che i valori di tensione corrispondano. Collegando il sistema L.U.C.A.S ALPHA a una tensione non adatta rischiate di distruggere l'elettronica dell'impianto.**

**14 Ventilatori**
I ventilatori (nei fianchi della custodia) servono al raffreddamento dei moduli della finale di potenza. Assicuratevi che i ventilatori e le griglie di ventilazione non siano sporche od ostruite per garantire una libera circolazione dell'aria.




## L.U.C.A.S ALPHA satellite

**15 Input**
Collegamento: Collegate gli ingressi Speakon con le uscite Satellite del L.U.C.A.S ALPHA tramite cavi altoparlanti Speakon.




Nota: Badate che le prese Speakon incastrano girandole in senso orario! Prima di togliere i cavi dovete aprire la sicura. Per questo dovete tirare la chiusura a baionetta verso voi.

**Domanda: Posso collegare a un subwoofer L.U.C.A.S ALPHA satelliti diversi da quelli L.U.C.A.S ALPHA?**

Risposta: No: I componenti del sistema sono sintonizzati in modo ottimo l'uno sull'altro e vi consigliamo di utilizzarli soltanto nella configurazione descritta. Collegando altri satelliti otterrete risultati sonori poco soddisfacenti. Inoltre rischiate di danneggiare la finale di potenza.
Le uscite sono disegnate per un'impedenza nominale di 8 Ohm. Mai collegare altoparlanti con impedenze minori! Collegate a ciascuna uscita altoparlanti soltanto un satellite.
Potete collegare und addizionale subwoofer ALPHA XTension all'uscita External Sub Out – DDO Controlled.

## 4 Consigli e stratagemmi

- Proteggete l'elettronica di qualsiasi tipo di umidità! Se utilizzate il vostro sistema ad aria aperta, badate di montarlo in un luogo dove sia protetto da eventuali piogge. Non posare bottiglie di Coca Cola, birra o altre bibite sull'impianto – se sconvolti, il loro contenuto potrebbe creare un corto circuito.

- Badate che il subwoofer non viene montato direttamente accanto a una parete e che non sia coperto da tende o vestiti. Altrimenti rischiate un surriscaldamento delle finali di potenza.

- Assicuratevi che le griglie di ventilazione sul fianco del subwoofer non siano sporche od ostruite e che i ventilatori possano rotare liberamente. Se no, rischiate un dannoso surriscaldamento dell'elettronica.

- L.U.C.A.S ALPHA vi offre un suono ottimo – se voi gli procurate un ottimo segnale d'ingresso! Spesso cavi difettosi o non adatti oppure segnali non simmetrici al ingresso del mixer creano ronzii indesiderati. In questo caso dovete controllare ogni cavo di alimentazione e di segnale ed eventualmente cambiarlo.

- Evitate ogni tipo di distorsione! Distorsioni sono poco graditi dai ascoltatori e possono danneggiare il vostro impianto. Badate che i componenti direttamente o indirettamente collegati al sistema L.U.C.A.S ALPHA dispongano di sufficiente potenza e che non vengano mai usati al limite producendo distorsioni. Badate che all'impianto arrivino soltanto segnali puliti che non dovete più alternare tramite il controllo Gain.

- Evitate anelli (loop) di terra! Se per esempio il mixer e collegato a terra tramite il cavo di alimentazione senza essere collegato allo stesso circuito del L.U.C.A.S ALPHA, si possono presentare i cosidetti loop di terra che si manifestano in ronzii indesiderati. Badate perciò di collegare il sistema L.U.C.A.S ALPHA e il mixer sempre allo stesso circuito (stessa fase!). Se nonostante ciò si dovrebbero presentare ancora dei ronzii, potete eliminarli azionando l'interruttore Ground del vostro impianto.

**ATTENZIONE: Mai staccare o isolare la messa a terra del cavo di alimentazione – pericolo di morte!**

## 5 Accessori opzionali per L.U.C.A.S ALPHA

**HK AUDIO Speaker Add On Package**
Il completo set supplementare per L.U.C.A.S ALPHA, consistente da 2x supporti satellite in alluminio, 1x Gig Bag, 2x cavi altoparlanti.

**Custodie HK AUDIO per L.U.C.A.S ALPHA**
Consistente da 1x custodia subwoofer e 2x custodie satellite. Tenaci, impregnati e imbottiti per una durevole protezione di trasporto del vostro sistema L.U.C.A.S ALPHA.

Troverete ulteriori informazioni sugli accessori opzionali originali HK AUDIO presso il vostro rivenditore HK AUDIO o sul nostro sito internet www.hkaudio.com.

## 6 Ricerca e soluzione di eventuali problemi

**Il display non si illumina dopo aver acceso l'impianto.**

1. Verificate che il cavo di alimentazione PowerCon sia collegato al Mains Input.
2. Verificate che la rete alla quale vi avete collegato porti corrente.

**L'impianto è acceso, ma dagli altoparlanti non esce alcun suono.**

1. Controllate i cavi collegati alle prese Input Left e Right.
2. Controllate se le fonti di segnale (mixer, tastiera, lettore CD) siano accesi.
3. Avete girato il controllo Gain in senso orario?
4. Verificate che i cavi per altoparlanti non siano diffettosi.
5. Verificate che le spine Speakon siano ben incastrate nelle prese (girare in senso orario). Soltanto con spine incastrate avviene il collegamento elettrico.

**Il subwoofer non produce bassi soddisfacenti**

1. Controllate il controllo Subwoofer Level. Regolate il volume del subwoofer col controllo Subwoofer Level a seconda il vostro gusto.

**La riproduzione sembra presentare delle distorsioni.**

1. Controllate le spie Led del vostro mixer. Se queste si trovano sempre nel settore rosso, dovete abbassare il volume del mixer.
2. Se le spie Led del vostro mixer si trovano nel settore verde, girate il controllo Gain del L.U.C.A.S ALPHA in senso antiorario.
3. Tenete d'occhio i Led delle spie limiter: Limit Left, Limit Right e Limit Subwoofer nel pannello di controllo del L.U.C.A.S ALPHA. Queste devono illuminarsi in giallo solo di tanto in tanto. Se questi si illuminano permanentemente in giallo, girate i controlli Gain in senso antiorario

**Ronzii indesiderati**

1. Verificate che i cavi utilizzati per collegare la fonte di segnale al L.U.C.A.S ALPHA non siano difettosi. Cambiate ogni cavo difettoso.
2. Se il ronzio non verrà eliminato, azionate l'interruttore Ground. Nella più grande parte dei casi questo dovrebbe risolvere il problema.

**Il volume risulta troppo alto**

1. Controllate la posizione del controllo Sensitivity. Se questo si trova sulla posizione +4 dB, il sistema dispone di un livello di uscita di odB quando usate livelli d'ingresso di +4 dB (per esempio provenendo da un mixer collegato). Così potete approfittare del completo spettro dinamico. Nella posizione -6 dB, il livello di uscita sarà odB quando usate un livello di segnale d'ingresso di -6 dB. Il livello di uscita adesso è aumentato di 10 dB, perdendo però della dinamica nei livelli alti. Perciò vi consigliamo di usare la posizione +4 dB quando state suonando sul palcoscenico.

This is to certify that

## HK AUDIO® L.U.C.A.S ALPHA

complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC). This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN 50081-1, EN 50082-1and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.

Stamer Musikanlagen GmbH*
Magdeburger Str. 8
66606 St.Wendel

Lothar Stamer Dipl.Ing.
Managing Director
St.Wendel, 04/19/07

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively for HK AUDIO®.

# 7 Caratteristiche Tecniche

**L.U.C.A.S ALPHA Subwoofer**

| | |
|---|---|
| Ingressi / uscite | |
| Line In: | XLR female (pin1 = Ground; 2= +; 3= -) |
| Tipo di costruzione dell'ingresso: | Elettronica simmetrica & floating |
| Impedenza d'ingresso: | 47 kOhm |
| Sensibilità: | 0 dBV (=1V) |
| Controllo Sensitivity: | +4 dBu / -6 dBu |
| Max . Livello d'ingresso: | +20 dBu |
| External Sub out: | XLR Male (pin 1= Ground; 2=+; 3= -) |
| Uscite per altoparlanti: | Speakon NL 4 (pin1+= +, 1-= -) |
| Digital Controller | |
| Frequenza sampling: | 24 Bit/ 48 kHz |
| Gestazione di segnale interna: | 56 Bit |
| Amplificatore | |
| Potenza di uscita subwoofer: | 1x 1.200 W / finale di potenza Class D |
| Potenza di uscita satellite: | 2x 400 W / finale di potenza Class D |
| Circuiti di protezione: | DDO™-Controlled Multiband-Limiter |
| Altoparlanti | |
| Altoparlante per i bassi: | 1x 18" Speaker |
| Risposta in frequenza subwoofer: | 37 Hz – 100 Hz ±3 dB |
| Pressione sonora massima @1m : | 130 dB@10% THD (half space) |
| Peso e dimensioni | |
| Peso | 58 kg/ 127,6 lbs. |
| Dimensioni (l x a x p) | 53 cm x 63,5 cm x 68,5 cm<br>20 -7/8" x 25" x 27" |
| Flangia di supporto per satellite: | Piastra filettata M20 |

**L.U.C.A.S ALPHA Satellite**

| | |
|---|---|
| Ingressi / uscite | |
| Ingresso altoparlante: | Speakon NL 4 (pin1+= +, 1-= -) |
| Altoparlanti | |
| Speaker: | 1x 12" Neodymio |
| Driver: | 1x 1,4" |
| Direttività: | 60° x 40° tromba BEM CD |
| Impedenza nominale: | 8 Ohm |
| Capacità di carico nominale: | 400 W RMS (tramite elettronica attiva) |
| Pressione sonora 1W/1m: | 105 dB (half space) |
| Pressione sonora massima @1m: | 129 dB@10% THD (half space) |
| Risposta in frequenza:<br>(tramite elettronica attiva) | 85 Hz –19 Hz ±3 dB |
| Protezione (passiva): | 1,2 kHz, 12 dB/ ottava |
| Circuito di protezione per driver: | Circuito di protezione dinamico |
| Flangia di supporto per satellite: | DuoTilt™ 3°, 7° |
| Peso e dimensioni: | |
| Peso: | 19 kg/ 41 lbs. |
| Dimensioni (l x a x p) | 40 cm x 54,5 cm x 37 cm<br>15-3/4" x 21-1/2" x 14-1/2" |

**Caratteristiche elettrice generali:**

Classe di protezione 1 / protection class 1 (protectively earthed)

| | |
|---|---|
| Assorbimento di corrente massimo: | 7,5 A (220-240 V) • 15 A (100-120V) |
| Assorbimento di potenza massimo: | 2000 W |
| Fusibile interno: | 2x T 8A |
| Tolleranza di tensione di rete: | +/- 10% |
| Zona di tolleranza di temperatura dell'ambiente nell'utilizzo: | -10° C – +35° C |

HK Audio® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel
Germany • info@hkaudio.com • www.hkaudio.com
International Inquiries: fax +49-68 51-905 215
international@hkaudio.com

MS D-1809 05/07